Bilim ve Ütopya

Haziran 1995 Sayı: 12 Aylık bilim, kültür ve politika dergisi 50.000 TL

Fosil yakıtlar tükeniyor. Nükleer enerji çözüm mü?

HANGİ ENERJİ NE KADAR NE İÇİN?

- **Ünal Erdoğan**
  Enerji politikamızın temel ilkeleri ne olmalıdır?
- **Serkan Küçük**
  Enerji problemi, teknoloji ve mühendislik
- **Prof. Dr. Ömer Saygın**
  Biyokütleden enerji
- **Arif Künar**
  Nükleerci profesörlere yanıt
- **Prof. Dr. Nihat Bozcuk**
  Canlılar ve yüksek enerji ışınımı
- **Nurettin Peşkircioğlu**
  Temiz bir çevre için enerji tasarrufu
- **Savaş Emek**
  Enerji ne kadar, ne için?

Yazılarıyla

Şafak Alpay, Berna Arda, Akın Atauz, İ. Melih Baş, Yücel Çağlar, Muazzez İlmiye Çığ, İrfan Erdoğan, Melih Ersoy, Tolga Ersoy, Hikmet Gökalp, Şükrü Günbulut, Ahmet İnam, Barış Korkmaz, S. Serap Kurbanoğlu, Esra Mungan, Ali Nesin, E. İpek Özbek, Zehra Peynircioğlu, Hüseyin Türk, Levent Uluçer, Ayhan Yalçınkaya, Cemal Yıldırım.

İÇİNDEKİLER

KAPAK
HANGİ ENERJİ NE KADAR NE İÇİN?
- **Ünal Erdoğan**
  Enerji politikamızın temel ilkeleri ne olmalıdır? 6
- **Serkan Küçük**
  Enerji problemi, teknoloji ve mühendislik 7
- **Prof. Dr. Ömer Saygın**
  Biyokütleden enerji 9
- **Arif Künar**
  Nükleerci profesörlere yanıt 11
- **Prof. Dr. Nihat Bozcuk**
  Canlılar ve yüksek enerji ışınımı 12
- **Nurettin Peşkircioğlu**
  Temiz bir çevre için enerji tasarrufu 13
- **Savaş Emek**
  Enerji ne kadar, ne için? 14

Akın Atauz
Tanıyalım / Dünya Dostları Derneği 15
Dr. İrfan Erdoğan
Kapitalist gerçekler, düşler, "Bilim ve Ütopya" farkı 16
Prof. Dr. Hikmet Gökalp
Tek allahlı dinler problemine antropolojik yaklaşım 18
Prof. Dr. Melih Ersoy
Az gelişmişlik ve demokrasi üzerine 21
Doç. Dr. Yücel Çağlar
Ormanları seviyoruz, ama onları anlıyor muyuz? 24
Prof. Dr. Cemal Yıldırım
Bilim Tarihi / Antik çağda bilim 26
Prof. Dr. Ahmet İnam
Doğanın divanında doğru söylensin 27
Dr. Hüseyin Türk
Biyoloji / Sosyobiyoloji: yeni bir sentez mi? 28
Dr. S. Serap Kurbanoğlu
Bilgisayar / Sanal gerçeklik ve uygulama alanları 31
Prof. Dr. Ali Nesin
Matematik Sohbetleri ve sorular 34
Prof. Dr. Şafak Alpay
Babil'den 19. yüzyıla denklemler 35
Ayhan Yalçınkaya
Kan kokarsa... 36
Doç. Dr. Berna Arda
Bilimsel araştırma ve yayın etiği 38
Dr. Barış Korkmaz
Psikoloji / Çocuk ve yeni insan 40
Doç. Dr. Zehra Peynircioğlu / Esra Mungan
Psikoloji / İnsan isteyerek unutabilir mi? 41
Dr. İ. Melih Baş
Ekotopya / Evrendeş olmak çok mu zor? 42
E. İpek Özbek
Kentsel planlama ve kadın 44
Muazzez İlmiye Çığ
Sumerlilerden günümüze saygı ve saygınlık 45
Dr. Tolga Ersoy
Kimyanın vahşeti! 46
Levent Uluçer
Ödüllü sözcük bulmacası 47
Şükrü Günbulut
Düşünce de türkü gibidir 48

Aydınlıktan yana bir dost bulmak çok güzel

Bilim ve Ütopya ile Milliyet gazetesi yazarlarından Sayın Ahmet Oktay'ın yazısı sayesinde tanıştım. Kendilerinin yazılarında belirttiği konular oldukça ilginç geldi. 10. sayıya kadar derginizle tanışamadığım için üzüldüm. Artık Bilim ve Ütopya'nın gerçek takipçilerinden biri olacağım.

Düşüncelerimizi dile getiremediğimiz ve eyleme dökemediğimiz böyle bir dönemde, her konuya eleştirel bir gözle yaklaşan aydınlıktan yana bir dost bulmak çok güzel.

Bir hukuk öğrencisi olarak kendi alanımda da sürekli ve geniş kapsamlı yazılar görmeyi isterim. Hep aynı güzellikte kalmanız dileğiyle...

Özden Özer / İstanbul

Evrim Kuramı konusunda öğrenmek istediklerim

Değerli hocalarım Nihat Bozcuk ve Aykut Kence,

Bilim ve Ütopya dergisinde çıkan biyoloji ile ilgili yazıları ilgiyle ve severek okuyorum. Değişik nedenlerle biyolojinin bazı konuları üzerinde, özellikle de bunların felsefi açıdan yorumlanmalarıyla ilgili olarak daha etraflı bilgiler edinmek istiyorum. Üniversite yıllarında edindiğim belli bir altyapım olduğu söylenebilir. Kafama takılan sorularla ilgili önerilerinizi ve mümkünse yardımlarınızı rica ediyorum.

Bu arada kafama takılan ve doyurucu yanıtlarını bulamadığım bazı soruları size sormak istiyorum. Bu soruları kısaca yanıtlarsanız ya da bu yanıtları bulabileceğim kaynakları bana bildirirseniz sevinirim (Önerilerinizi yaparken cezaevinde bulunduğumu gözönünde bulundurun lütfen).

1) Organik yaşamın ortaya çıkışına ve canlıların evrimi açısından devrimsel gelişmelere (ilk hücrelerin bölünmesi, fotosentezin ortaya çıkışı, sıcakkanlılığın ortaya çıkışı vb.) ait bugünkü son bilgiler nelerdir?

2) Organik yaşamın ortaya çıkışı ve evrimin seyrinde determinizmden sözetmek ne derece doğru? Mutasyonlara neden olan rastgele etkenlerin bile "önceden belirlendiğini" söylemek bir tür fatalizm sayılmaz mı?

3) İnsanın biyolojik evrimi açısından dil yeteneğinin gelişim seyri nedir? Gerçek anlamda konuşma ne zaman ortaya çıktı? Dilin ortaya çıkışında mutasyonun rolü nedir?

4) "İnsanı yaratan emektir" önermesinin biyolojik yorumu nedir? Çalışmak, bir şeylerle uğraşıyor olmak dil ve düşünceyi ortaya çıkarır mı? Bunun için genetik bir farklılaşma gerekmez mi?

5) Beynin yapısı bakımından gelişmiş memelilerle (örneğin maymun) insan arasındaki fark nedir? Neokorteks hayvanlarda yok mu? Hayvanlar hiç düşünemez mi?

Dergiden diğer bir isteğim de şu: Bilim ve Ütopya'nın kuantum fiziği ile ilgili bir dosya açmasını talep ediyorum. Bilim ve Teknik dergisinin konuyu ele alışı fazla akademik olduğu için bizim gibi amatörlere pek hitap etmiyor. Bu konuda bir yayına ihiyaç olduğu açık. Çoktan bu konuyu işlemiş olmanız gerekirdi. Çağdaş fiziğin durumuna değinmeden ciddi bir bilim dergisi çizgisi oluşturulamayacağını düşünüyorum.

Metin Turhan (Özel Tip Cezaevi 5. Koğuş) / Gebze-Kocaeli

Bilim ve Ütopya'nın notu: Mektubunuzu yazarlarımıza ilettik. Sorularınızın önemli bir kısmına gelecek sayıdan itibaren açacağımız "Merak Ettikleriniz" köşesinde yanıt vereceğiz. Bazılarını ise makale boyutlarında ele alacağız. Ayrıca kuantum fiziğini çeşitli boyutlarıyla inceleyen geniş bir paketin de hazırlığı içindeyiz. Bizi yönlendiren sorularınız ve önerileriniz için sonsuz teşekkürler.

Kızlık zarı sadece insan dişisinde mi var?

Bilim dostları,

Yanıtını bir uzmana hazırlatacağınız makale ile derginiz sayfalarında yanıtlamanız dileğimle, bilmediğim, öğrenmek istediğim bir konuyu soracağım.

Bir TV programında izledim, "namus" konusu tartışılıyordu. Konuşmacılardan, başı örtülü İslamcı bir bayan doktor, "Kızlık zarı canlı türlerinden sadece insanın dişisinde vardır" dedi ve bu savını da İslamın namus anlayışının bir desteği olarak gösterdi. Konuşmacılar arasında bulunan diğer bir doktor, konuşmacı olarak katılmış aydınlar ve dinleyiciler de bu sava itiraz etmedi.

Kanımca bu konuda ülkemizde genel bir bilgisizlik de söz konusu. Şimdi benim öğrenmek istediğim şu: Kızlık zarı canlı türlerinden sadece insanın dişisinde mi vardır, diğer memeli canlıların bazılarının dişilerinde de yok mudur? İnsan dişisindeki kızlık zarının, insandaki biyolojik veya başkaca işlevi nedir?

Nurol Banabak / Güneysu-Rize

Bilim ve Ütopya'nın notu: Sorunuza gelecek sayıdan itibaren açacağımız "Merak Ettikleriniz" köşesinde yanıt bulabileceksiniz. İlginç sorunuz için teşekkürler.

Bilim ve Ütopya

Gökyüzü Sanat Ürünleri Ltd. Şti. adına sahibi: Ferit İlsever
Yayın Yönetmeni: Ender Helvacıoğlu,
Sorumlu Müdür: Metin Aktaş
Reklam Sorumlusu: Nalan Mahsereci
Yönetim Yeri ve Yazışma adresi :
Yol Sok. Polat Celil Ağa İşhanı K.5 Mecidiyeköy / İstanbul Tel: (0212) 212 10 66
Fax: (0212) 288 48 05

E Mail adresi :
<ender-sd@yunus.mam.tubitak.gov.tr>
Ankara Temsilcisi:
M. Serhat Özyar
Ankara Ekibi:
Çağatay Keskinok,
Zübeyde Pekin
İzmir Temsilcisi:
Y. Savaş Emek
Tel: (0232) 463 90 54 - 422 52 40

Avrupa Temsilcisi: Celal Aydemir
Tel / Fax : (0049) 201 59 55 91
Teknik Sorumlu: Erdem Fırat
Basıldığı Yer: Serler Matbaası
Dağıtım: Birleşik Basın Dağıtım

ABONE KOŞULLARI
6 Aylık: 250.000 TL. 1 Yıllık: 500.000 TL.
Yurtdışı Yıllık: 60 DM.

Abone olmak isteyenler, abone tutarını aşağıdaki hesap numaralarına yatırarak, yatırdıklarına dair belgeyi merkezimize postalayabilir veya fakslayabilirler.

Ender Helvacıoğlu:

Posta Çeki Hesabı: 673654

Banka Hesabı: Türkiye İş Bankası İstanbul-Kızıltoprak Şubesi, Hesap No: 1071 343539.

DM Hesabı: Türkiye İş Bankası İstanbul-Kızıltoprak Şubesi Hesap No: 1071 364536.

"Merak Ettikleriniz Köşesi" açıyoruz

Bilim ve Ütopya, önümüzdeki sayıdan itibaren okurlardan gelecek bilimsel içerikli sorulara konu hakkında uzman olan kişilerin yanıt vereceği bir köşe açıyor: "Merak Ettikleriniz". Tüm okurlarımızdan, kafalarına takılan soruları, daha derin bilgi edinmek istedikleri konuları bu köşeye iletmelerini rica ediyoruz.

Bilim ve Ütopya "Internet"e bağlandı

Bilim ve Ütopya dergisi de sonunda "internetli" oldu. Bizimle bu yolla iletişim kurmak isteyen yurtdışındaki ve yurtiçindeki yazar ve okurlarımız için E-mail adresimizi veriyoruz:

<ender-sd@yunus.mam.tubitak.gov.tr>

Yeni yazılarını bekliyoruz, 'Bitkiler'in dostu!

Yücel Çağlar Gardaş,

"Potpuri"yi sevemedim. Arkadan kamalamıştır duygularımı: yarım, kör kötürüm bırakmıştır demek istiyorum. Hangi "potpuri" anlatabilir bize Karacaoğlan'ı, Köroğlu'nu, Dadaloğlu'nu, Pir Sultan Abdal'ı, bir Aşık Veysel'i, bir Erzurumlu Emrah'ı? Yani kültürel gıdalarımızı, yani Anadolumuz'u?

Bir kayın ormanıyla, bir çınar ağacıyla yanıbaşıma getirmiştiniz ozanımızı. babamı, karameşeden yaptığı plânyayla konduruvermiştiniz karşıma. Yirmidört yılın sonunda, "Merhaba oğul" diyordu, "oğul, ben ölmemiştim ki".

Onbirinci yılında ayrılığımın bir göknar minaresi getirip koyuvermiştin evimin içine. Zonguldak-Eflâni-Çamyurt (Tasmana) arasında bir gidip bir gelmiştim yazdıklarınla; anlatılarınla hâlâ da oradayım.

Edem gardaşım Serhat'a sorar mısınız? "Bir pırnal -biz pırlan deriz- bir hartlap ağacı yükü altında devirmiş mi eşeğini? Taşımış mı hayıt sepetinde yumurtayı, üzümü, inciri ve azığını? İzlemiş mi paryavşan gölgesinde eşinen, dönen kınalı kekliği?"

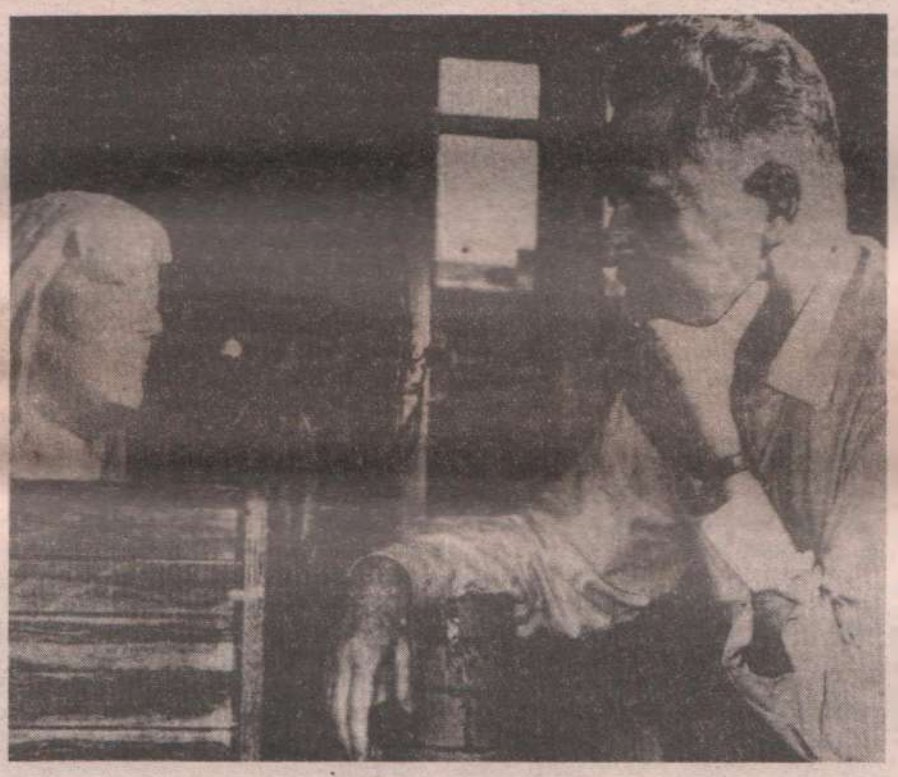
Yazdıklarınızla ağılcık (zakkum), kekik, somurgaç, keçimemeği, neler de neler yeşerir beyin hücrelerimin saksısında mevsimsiz de olsa. Konar dudaklara. Bir gülücük olur sonra.

Sıkıştık Yücel Ağa'm, sıkıştık. Soluk alamıyoruz bir karatavuk -biz karabakal deriz- kadar bile böğürtlende. Her gök gürlemesinde "kırk kantar" yağı eriyen bir çalıkuşu kadar da mı değiliz ne? Ha, ne dersin "Bitkiler"in dostu?

Biz keçiboynuzunu da istiyoruz sizden, kamalağı da. Devetabanını, karagözü, çirişi, ısırganotunu, kengeri, eşekturpunu koyun soframıza; Anadolu olsun. Yarpız kokulu şalvarıyla gelip konsun karşımıza Karayılan, kekik kokulu torbasıyla Yunus Emre. Kiren (kızılcık) çiçeğinde umuda belversin ütopyalar; sabırla.

"Bilim ve Ütopya'nın anası değil midir doğa?

Ökkeş Yıldırım Demir (Cumhuriyet İlkokulu öğretmeni) / Samandağı-Hatay



3 Haziran 1963'te kaybettiğimiz sosyalist şair Nazım Hikmet'i ölümünün 32 yılında saygıyla anıyoruz. Partili yaşamı, mücadelesi ve yapıtları yolumuzu aydınlatmaya devam ediyor.

Resimlere özen gösterin

11. sayınızda Jean Meslier ile ilgili yazınız boyunca kapak dahil toplam 8 adet resim kullanılmış. Bunlardan sadece 8 ve 16. sayfalardaki resimlerle ilgili yetersiz, yarım yamalak bilgiler verilmiş. 20. sayfadaki resim ise Rambrandt'ın ünlü eseri olarak geçiştirilmiş. Bulmacanızdaki fotoğrafların yerleri ise mizah konusu olabilecek nitelikte. Dizin hataları ise yazılamayacak kadar çok. Sürekli bir okuyucunuz olarak bu durumun nedenleri olarak aşağıdaki olasılıklar aklıma geliyor.

1) Resim ve fotoğrafların sayfalara yerleştirilmesinden sorumlu kişi ya da kişilerin, eserlerle ilgili bilgileri yok (Eserin sahibi kimdir, ne zaman yapılmıştır, içeriği nedir? gibi).

2) Dergi okurlarının tümünü, bu sanat eserlerini tanıyor kabul ediyorlar.

3) Sözkonusu resimleri amaçsız bir şekilde -örneğin sayfalarda boşluk doldursun veya göze hoş görünsün diye- serpiştiriyorlar.

4) Dergi okurlarını ne verirsen yerler düzeyinde görüyorlar.

5) Bu olasılıkları daha da çoğaltmak mümkün. Ancak en tehlikelisi böylesine düzeyli, nitelikli, dopdolu bir derginin sıradanlaştırılması için el birliği ile özel çaba gösterilmesi.

Türkiye'de nitelikli gazete ve dergilerin nerede ise kaderi haline gelen bu durumun hemen şimdi düzeltilmesi, dergimize saygının, saygınlığın, çağdaş düzeyin ve niteliğin egemen olması dileklerimle.

İzzet Albayrak / İzmir

Bilim ve Ütopya'nın notu: Yöneticiler, yazarlar ve okurlar, dergimizin daha kaliteli ve nitelikli olması için uğraş veriyoruz. Haklı eleştirileriniz, bizi daha dikkatli davranmaya yöneltecektir. Teşekkürler.

DUYURULAR... DUYURULAR... DUYURULAR... DUYURULAR... DUYURULAR...

Muazzez İlmiye Çığ'ın konferansı

(ODTÜ Mimarlık Amfisi, 5 Haziran 1995, saat 14.00)

ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği, Bilim ve Ütopya dergisinin de katkılarıyla, Muazzez İlmiye Çığ'ın konuşmacı olarak katılacağı bir konferans düzenliyor. Konferansın başlığı: "Atatürk'ün Çiviyazılarına Verdiği Önem ve İstanbul Tablet Arşivi Çalışmaları".

Muazzez İlmiye Çığ, bu başlık altında, Atatürk dönemindeki tarih çalışmaları, Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesi'nin kuruluşu, Nazi Almanyası'ndan kaçan bilim insanlarının Türkiye'deki tarih çalışmalarına katkıları, Hitit ve Sümer tabletleri arşivi gibi konularda bilgi verecek.

Konferans, 5 Haziran 1995 Pazartesi günü saat 14.00'de, ODTÜ Mimarlık Amfisi'nde gerçekleştirilecek.

Astronomi Etkinlikleri-2

(İÜ Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü, Beyazıt, 2-3 Haziran 1995)

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve İstanbul Üniversitesi Gözlemevi Araştırma ve Uygulama Merkezi, Astronomi Etkinlikleri'nin ikincisini 2-3 Haziran 1995 tarihinde düzenliyor.

Etkinlik 2 Haziran Cuma günü 13.00'de başlayacak. Tanışma, Güneş gözlemi, Güneş'in özellikleri ve önemi hakkında konferans, "İnsan ve Evren" konulu slayt gösterisi, sergi ve video gösterileri ile sürecek ilk günkü etkinlikte, 21.30-24.00 arasında da ay, gezegenler ve takımyıldızlar teleskopla gözlenecek. Aynı program 3 Haziran Cumartesi günü de saat 11.00 ile 24.00 arası tekrarlanacak.

Ekinlikler, katılmak isteyen herkese açık.

Özel Yeni Yıldız Eğitim Kurumları Düşün ve Bilim Etkinlikleri

(Özel Yeni Yıldız Lisesi Salonu, Tarabya, 6-13 Haziran 1995)

Özel Yeni Yıldız Eğitim Kurumları, 6-13 Haziran tarihleri arasında "Düşün ve Bilim Etkinlikleri" düzenliyor. 6 Haziran Salı günü TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, 7 Haziran Çarşamba günü Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi ziyaret edilecek.

8 Haziran'da sabah Felsefeciler Derneği Yönetim Kurulu Üyesi Nuran Dilek'in "Felsefe nedir?", öğleden sonra Prof. Dr. Eren Omay'ın "Bilim Tarihi ve Bilimin Gelişimi" başlıklı konferansları var.

9 Haziran'daki etkinliklerde sabah "Dünya Giderek Yok Mu Oluyor?" konulu serbest tartışma, öğleden sonra ODTÜ Fizik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Sinan Bilikmen'in "Fizik ve Fizik Olimpiyatları" başlıklı konferansı yer alıyor.

12 Haziran Pazartesi günü, 10.30-12.00 arasında Cumhuriyet Gazetesi Bilim Teknik Dergisi Yayın Yönetmeni Orhan Bursalı ve Bilim ve Ütopya Dergisi Yayın Yönetmeni Ender Helvacıoğlu'nun katılacağı "Bilimsel Dergiler ve Bilim Yayıncılığı" konulu bir tartışma toplantısı yapılacak. Aynı gün saat 13.00'de Bilkent Üniversitesi'nden Prof. Dr. Semih Koray'ın "Matematiksel Düşünme Nedir?" konulu bir konferansı var.

Etkinliğin son günü, 13 Haziran'da öğleden sonra Prof. Dr. Türkan Saylan "Çağdaş Yaşam ve Çağdaş İnsan" konulu bir konferansı verecek.

Toplantılar, Tarabya'daki Özel Yeni Yıldız Lisesi Salonu'nda yapılacak.

İkinci Ütopyalar Toplantısı Datça'da yapıldı

10-14 Mayıs tarihleri arasında, bazıları Kurban Bayramını kutlarken, bizler de Dünya Dostları Derneği'nin düzenlediği "Ütopyalar Toplantısı"na katıldık. Türkiye'nin fazlaca betonlaşmamış tatil yörelerinden olan Datça'da yapılan toplantı, hayat üzerine çok farklı yaklaşımları olan insanları biraraya getirdi. Ütopyaları olan bizler, oradaki beş altı günümüzü de, kent insanına biraz ütopik gelebilecek şekilde geçirdik. Bazılarımız ucuz pansiyonlarda kalırken, bazılarımız da kurdukları çadır komününde kalıyorlardı. Bilim ve Ütopya dergisinin temsilcileri olarak biz de, belki biraz daha doğayla içiçe olmak adına 4-5 haneli bir köyde, köy evinin yanında yapılmış olan odacıklarda kaldık. Küçük bir koy, arkasında güzel mi güzel bir tepe, mavi-yeşil ve alışık olmadığımız onlarca güzellik...

Toplantının en güzel yanlarından biri de, düzenleyen arkadaşların özverili çalışmaları sayesinde katılımcıların tartışma saatleri dışında yalnız kalmalarını engelleyen, özenle hazırlanmış programlardı. Akşam saatlerinde, buluşulan çay bahçelerinde, yemek için gidilen yerlerde tartışmalara devam ediliyor, arkadaşlıklar ilerliyor, bir yandan da dans edilip eğleniliyordu.

Dadyadost adındaki barda yapılan tartışmalar, birbirine saygılı olan insanların hararetli fikir mücadeleleri ile, gün be gün daha çekici ve daha öğretici hale geliyordu.

Sunuşların hangi konularda ve kimler tarafından yapılacağının belirlenmesi, İsmail Duygulu'nun konuşması Gürhan Tümer ve Melih Ergen'in başını çektiği karşı-ütopyalar tartışması, yanlış anlamaya maruz kalan insanlara "Ütopyalar Toplantısı"nın içeriğinin anlatılması toplantının ilk gününü almıştı. Can Baba'nın (Can Yücel) katılımının verdiği eğlenceli hava da ilk günün unutulmazlarındandı. Gün bittiğinde, katılımcıları da tatlı bir heyecan sarmıştı, ne de olsa bir gün sonra hepimizi zorlu tartışmalar bekliyordu. İlk günün akşamını ve toplantı öncesi saatleri, kimimiz kitapların içinde harıl harıl çalışarak, kimimiz de daha önceden hazırlanmış olmanın rahatlığıyla "Okey" oynayarak geçiriyordu.

Sunuşların başladığı ilk gün, Sosyalizm ve çeşitli versiyonları olarak görülebilecek Eko-Sosyalizm ve Toplumsal Ekoloji "Ütopyalar Arenası"na çıktı. Nesrin Timur (Eko-Sosyalizm), Kaya Özkaracalar (Toplumsal Ekoloji) sunuşlarını yaptılar. Bunun yanında başında ek olmayan sosyalistlerin sözcülerinden Sadık Usta, "Amerikan Komünleri", Bilim ve Ütopya Yayın Yönetmeni Ender Helvacıoğlu da "Tarih Bilinci ve Ütopyalar" hakkında konuşma yaptı. Böylece sosyalistler ile ekolojistler arasında dört gün boyu sürecek olan "sosyalizm, kapitalizm, endüstriyalizm" tartışması başlamış oldu. Saat, akşam altıyı bulduğunda herkes yorulmuş ama tartışmaktan sıkılmamıştı. Sonraki gün "Erkek Ütopyalarında Kadının Yeri" başlıklı sunuşuyla feminist arkadaşımız Nergis Ovacık ilk sırayı almıştı. Çok değişik bir bakış açısıyla olaylara yaklaşan derin ekolojist Dilaver Demirağ, cinsel ütopyalar üzerine konuşan Dr. Hüsnü Uçar, Devletsiz-Ordusuz-Polissiz bir toplum isteyen Ayşe Tosuner o günün diğer renkli simalarıydı. Son gün de etraflı bir projeyi, kendi hazırlamış olduğu "Kent Ütopyası"nı sunan Akın Atauz, toplantı yöneticiliği haricinde çok da iyi bir ütopyacı olduğunu kanıtladı. Genç psikolog İbrahim Eke de politik tutumlardan, psikolojinin; sisteme ve üretime insanları geri döndürme de kullanıldığından bahsederken, ütopyası komünizmden de haylice söz etti. Sinan Önerge ise anarşizme karşı söylenenleri göğüslemeye çalıştı. Günün en renkli simalarından Savaş Emek de ekolojist ütopyasını anlattığı gibi, sosyalist deneylerin sorunlarından da bahsetmeyi unutmadı.

Dünya Dostları Derneği'nin düzenlediği "ütopyalar" toplantısı bizim renkli basınımızda çok fazla yerini almasa da, günümüzde hâlâ umutları, sevinçleri, dünyayı daha iyi bir yaşam için değiştirme isteği olan insanların varlığı ve verdikleri mücadele açısından çok önemli olduğu tartışılmaz bir gerçekti. Gelecek sene üçüncüsü yapılacak olan toplantıyı sabırsızlıkla beklediğimi söylemeliyim. Toplantıya katılan, emeği geçen insanların hepsine kendi adıma teşekkür etmek istiyorum ve aman ütopyasız kalmayın diyorum.

Bora Ataman / İstanbul

% 98.7
KİTLESEL BAŞARI
7 Haziran
mesleki eğilim ve
düzey belirleme
uygulaması
özel kavram
DERSANELERİ
24 KİŞİLİK ÖZEL SINIFLAR
FM (Fen-Mühendislik) TM (Türkçe-Matematik) TS (Türkçe- Sosyal) D (Dil)
dallarında açılacaktır.

Genel Müdürlük	İstanbul cad. Hamam sok. No. 10/1	Tel:583 65 49-583 66 16	Fax: 543 92 80
Bakırköy Şubesi	İstanbul cad. Hamam sok. 10	Tel: 572 60 74- 542 92 93	Fax: 543 92 80
Beşiktaş Şubesi	Ihlamurdere cad. No. 64	Tel: 259 09 35/4 hat	Fax: 260 79 07
Kadıköy Şubesi	Halitağa cad. No.17	Tel: 337 86 60-337 86 61	
İzmir Şubesi	1439 sok. 24/601-701	Tel: 463 56 63- 463 47 61	
Kars Şubesi	Kazım Karabekir Paşa İşhanı	Tel: 223 77 84- 223 96 70	

Holding Üniversiteleri

Özel eğitim kurumlarının sayısı hızla artıyor. Bunun yanında her il ve ilçede bir kaç tane özel dersaneye rastlamak mümkün. Dersane ve liselerden farklı olarak, özel üniversiteler de açılmaya başlandı. Özel üniversitelerin açılmasına verilen onay, iş adamlarının "lise-üniversite" zincirlemesi yapmasına olanak sağladı. Türkiye'nin belli başlı holdinglerinin (Koç, Sabancı, ENKA) hangi nedenlerle üniversite açmaya yöneldiklerini, eğitimin nasıl bir sosyo-ekonomik ve politik zeminde metalaştığını inceleyeceğiz.

Koç, Sabancı ve ENKA'nın "kendi okullarını" açmasının bir nedeni, devletin sunduğu eğitimin, bu holdinglerin nitelikli eleman ihtiyacını yeterince karşılayamamasıdır. Holdingler, kendi okullarını kurarak, gereksinimlerine göre eleman "üretmeye" başlamışlardır. Okulların burslu kısımları da, holdinglere nitelikli kadro yetiştirme amaçlıdır. Başarılı öğrenciler, mimar, mühendis, iktisat, halkla ilişkiler dallarında yetiştirilmektedir. Koç Üniversitesi'nde Hukuk veya Sınıf Öğretmenliği gibi sosyal yönü ağır basan bölümler bulunmamaktadır. Üniversitelerin burslu bölümlerinin 5-10 gibi sınırlı kontenjana sahip olduğu görüldüğünde, toplumsal bir amaç taşımadığı da ortaya çıkmaktadır.

Kalifiye eleman yetiştirmeye ek olarak kâr etmek de amaçlanmaktadır. Burslu bölümlerin dışında, zengin ailelerin çalışkan olmayan çocuklarına da hitap eden, yüklü miktarların ödendiği daha yüksek kontenjanlı bölümler bulunmaktadır. Holdingler üniversitelerinde verdikleri eğitimin karşılığını para olarak geri almakta, böylece eğitim alınıp-satılabilen bir mal kategorisine girmektedir.

Türkiye siyasi ve ekonomik planda "küreselleşirken" eğitimin kamusallığıda buna paralel olarak azalıyor. Sömürgeleşme, iç pazarın ortadan kalkmasıdır. Böyle bir süreçte yalnızca tekelleşmiş işbirlikçi sermaye ayakta kalabilir. Holdinglerin kendi üniversitelerini kurmaları bu çerçeve içinde ele alınmalıdır. Kamu eğitimi yıkıma uğratılırken, tekelci sermayedarlar kendi eğitim sistemlerini inşa ediyorlar. Devletin eğitim alanında da çökeceğini anlayan işbirlikçi sermaye bu alana da elini atarken, üniversitelerinin, liselerinin v.s. sömürgeleşme sürecinin ürünü olduğunu saklayamıyor.

Dikkat edilirse holding üniversitelerinin amaçlarını yazarken "eleman üretme" dedik. Üretme kelimesi bir gerçeği belirttiğinden bilerek kullanılmıştır. Öğrencinin tüm giderleri (örneğin) Sabancı tarafından karşılanır. Bu halde öğrenci patronunun istediği gibi olmalıdır. Aksi durumda öğrenimini tamamladıktan sonra işe alınmayabilir. Bir pürüz görüldüğünde, okuldan bile atılabilir. Eğitimin toplumsal amaçlardan uzak olması, bireysel amaç taşıması doğal olarak insan malzemesinin topluma göre değilde, bireye/patrona göre biçimlenmesine neden olur. Bu anlamda kurumlara birer fabrika veya "entegre tesis" demek yanlış olmayacaktır.

Holding üniversitelerinin politik bir zemini de vardır. Eğitim bir üstyapı kurumu olarak politikayla yakından ilgilidir. Okullarda ne öğretileceğine iktidara hakim olan sınıf karar verir. YDH yöneticisi "İbrahim Betil'in "devletin eğitimden sorumlu olmasını sorgulayarak işe başladık" demesi anlamlıdır.

Zafer Yılmaz / Çorlu

Bir bolluk ütopyası

Ender HELVACIOĞLU

Bu sayımızın kapak konusu: Enerji. Bu denli kapsamlı ve etrafında birçok tartışmanın döndüğü bir konuyu, bir sayıda, 8-10 sayfa içinde yeterince incelemenin olanaksız olduğunu biliyoruz. Hazırladığımız paketle, konuya bir giriş yapmak ve önümüzdeki sayılarda karşıt görüşlerle devam edecek bir tartışmayı başlatmak istiyoruz. Bu nedenle konuyla ilgili bilim insanlarının değerli görüşlerini Bilim ve Ütopya'ya iletmelerini ve tartışmayı sürdürmelerini diliyoruz.

KAPİTALİST ÇARK

Çeşitli teknik tartışmaların ötesinde; "hangi enerji kaynakları", "nasıl bir enerji politikası", "ne için enerji" gibi sorulara verilecek yanıtlar, ister istemez bir sistem ve yaşam tarzı tercihine gelip dayanıyor. Daha doğrusu, bu sorulara tutarlı ve gerçekçi bir yanıt vermek isteyen kişi, nasıl bir dünyada, ne tür üretim ve bölüşüm ilişkilerinin hakim olduğu bir sistemde, hangi değerlerin ve normların insanı yönlendirdiği bir yapı içinde yaşamak istediğini de net olarak belirlemek durumunda. Çünkü, kabaca söylersek, tarih boyu her üretim tarzının kendine özgü enerji kaynakları ve bu altyapıyla uyum içindeki enerji politikaları olmuş.

Azami kâr, tekelci rekabet ve giderek pompalanan bir üretim-tüketim çılgınlığına dayalı kapitalist sistemin - enerji kaynakları açısından bakarsak- önce kömür, sonra petrol ve ek olarak nükleer uygarlığı olduğunu söyleyebiliriz. 19. yüzyılın başlarındaki sanayi devrimleriyle endüstriyalist bir aşamaya giren ve 20. yüzyılla giderek tüm dünyaya yayılan Avrupa-merkezli kapitalist uygarlık, neden temel enerji kaynağı olarak fosil yakıtlara dayandı? Dev sanayi işletmeleri, inanılmaz boyutlardaki kentleşme, yoğun üretim, gerçek ihtiyaçların çok çok üstünde bir tüketim ve tüm bu sonuçların nedeni olan azami kâr güdüsü, kısacası kapitalist çark, örneğin sadece rüzgârla veya akarsuyla veya güneşle dönebilir miydi? Bu konudaki teorik tartışmalar bir yana, dönmedi, dönemedi. O çark, kendine uygun enerji kaynağını fosil yakıtlarda buldu. İhtiyacı olan enerji üretimini de dev termik ve nükleer santrallarda.

SINIR NOKTASI

Peki bugün geldiğimiz nokta nedir? Kapitalist çark, insanın bir parçası olduğu doğayı büyük boyutlarda tahrip etmiş ve insan türünü global bir ekolojik krizin kıyısına getirmiştir. İçinde yaşadığımız sistem, insanın kendi iç doğasını da iğdiş etmiş, onu bir tüketim budalası yapmış ve birbirinin kurdu olan bir yıkım makinasına dönüştürmüştür. Öte yandan, gezegenimizin milyonlarca yılda depoladığı fosil yakıtlar, bugün tükenme noktasına gelmiştir. Bu, varolan sistem açısından, kim ne derse desin, bir çürüme ve sınırlarına dayanma noktasıdır. Bilincinde olunsun veya olunmasın; gerek genel anlamda, gerekse enerji özelinde yapılan tartışmalar, bu sınırlara dayanma durumundan kaynaklanıyor. Demek ki eskisi gibi devam edemeyeceğimiz bir noktadayız. İnsanlık, ya radikal bir dönüşüm ya da yıkım seçenekleriyle karşı karşıyadır artık. Kapitalizmin ideolojik hegemonyası altındaki günlük yaşam içinde kaldığımız sürece pek farkedilemeyen, ama soruna bir tarih bilinci ve gelecek perspektifiyle yaklaşıldığında çarpıcı biçimde görülebilen bir gerçektir bu. Tartışmalar, bu gerçek veri alınarak yapılmalıdır.

HANGİ ENERJİ?

Ne önerebiliriz? Bir yanda, fosil yakıtların tükenmesi tehlikesi karşısında alternatif bir enerji kaynağı olarak nükleer teknolojiyi önerenler var. Fakat bu sayıdaki makalelerden de okuyacağınız gibi, nükleer enerjinin son derece pahalı, insan sağlığı ve ekoloji açısından tehlikeli olduğu ve dışarıya bağımlılık yaratacağı yönünde eleştiriler getiriliyor. Nükleer teknolojinin geleceğin değil geçmişin teknolojisi olduğu, tüm dünyada giderek terkedildiği, pazarsız kalan nükleercilerin bizim gibi ülkelere yüklenmeye başladığı söyleniyor. Bu eleştirilere önemli ölçüde katılıyor ve nükleer enerjinin tercih edilmemesi gerektiğini düşünüyoruz.

Diğer bir kesim bilim insanları tarafından, akarsu, rüzgâr, güneş, biyokütle gibi temiz ve yenilenebilir alternatif enerji kaynakları öneriliyor. Özellikle ülkemizin bu tür enerji kaynakları açısından zengin bir potansiyeli olduğunu belirtiyor konunun uzmanları. Enerji paketimizde esas olarak bu yönde düşünen bilim insanlarına yer verdik. Sayın **Ünal Erdoğan** şöyle bir enerji politikası öneriyor: "Gereksinme duyulan enerji, fosil yakıt ve nükleer güç yerine, yenilenebilen ve temiz kaynaklardan sağlanmalıdır. Enerji; bol, ucuz, güvenilir, temiz, çevreci ve milli olma özelliklerini taşımalıdır. Araştırmalar bu yöne kaydırılmalıdır."

Tamamen katılıyoruz. Fakat bu noktada **Savaş Emek**'in de haklı olarak dikkat çektiği şu soru gündeme geliyor? Varolan sistem ve bu sistemin pompaladığı yaşam biçimi sürdükçe, alternatif enerji kaynakları önerisi havada kalmaz mı? O halde "hangi enerji?" sorusu, "hangi sistem?" ve "nasıl bir yaşam biçimi?" sorularıyla birlikte düşünülmek zorunda. Öneriler bu kapsamda ele alınmazsa, "ne yapalım, nükleer enerjiden başka seçeneğimiz yok" diyenler haklı çıkacaklardır. Gerçekten de bu sistem içinde kalındıkça başka seçenek yok, alternatif kaynaklar ancak birer yama vazifesi görebilirler. Bu sistemi ameliyat masasına yatırmak, yeni bir toplum ve yaşam biçimi önermek gerekiyor.

KİMİN İHTİYACI?

İnsanlar bu kadar tüketmek zorunda mı? Kapitalist ideologlar, bunun insanın doğasında olduğunu söylüyorlar. Beri yandan bir kısım yeşiller (örneğin **Bahro** ve derin ekolojistler) de ters taraftan aynı noktaya geliyorlar: "İnsanlar doğaları gereği yıkıcıdırlar ve ancak bir 'antropolojik devrim' çözüm olabilir" diyorlar. Olanaksız öneriler, ne kadar köktenciymiş gibi gözükseler de, sonuç itibariyle varolana hizmet ederler. "Antropolojik devrim"in, entelektüel gevezelikten veya yoğun bir karamsarlık ve sonuç itibariyle "bireysel kaçış"tan öte bir anlamı yok.

İnsan ihtiyaçları sonsuz mudur? Evet, sonsuzdur. Fakat bu, insanların günümüzdeki kadar tüketecekleri anlamına gelmiyor. Bugün bize ihtiyaç olarak gösterilenlerin ne kadarı gerçek ihtiyaçlarımızdır? Örneğin, İstanbul'un bu kadar otomobile ihtiyacı var mı? Neden üçüncü, dördüncü köprülere ihtiyaç duyuyoruz? Evimizin her odasında birer televizyon gerekli mi? Bu kadar kâğıt tüketmek zorunda mıyız? Kıyılarımızdaki çimento ve demir çelik yığınları refah eğrimizi mi yükseltiyor? Bu kadar silaha, tanka, topa, uçağa, gemiye emekçilerin mi, yoksa emperyalistlerin mi ihtiyacı var? İnsanlık bu kadar hamburger, bu kadar sakız, coca cola, çikolata tüketmese eksik mi kalır? Gardroplarımızı dolduran elli tane gömleğimiz, yüz tane eteğimiz olmasa çıplak mı kalacağız? Beyazın beyazı, hepsinden daha beyazı deterjanlarımız olmasa pislik içinde mi yüzeceğiz? 10-20 milyonluk kentlerde, tıkış tıkış yaşamak çok mu hoşumuza gidiyor? Enerji, bu "vazgeçilmez ihtiyaçlar"ımızı üreten fabrikaları döndürmek için harcanıyor. Bütün bunlar kapitalistin kârının ihtiyaçlarıdır, insanların gerçek ihtiyaçları değil. Artık gereksiz bir kabuk halini almış kapitalist kâr ve rekabet sistemini atın çöpe, bugünkü üretim ve tüketim düzeyinin onda bire, hatta yüzde bire düşeceğinden emin olabilirsiniz.

BOLLUK TOPLUMU

İnsan ihtiyaçları sonsuzdur, bu nedenle bir "bolluk toplumu" öneriyoruz. Herkesin verebileceği kadar vereceği, ihtiyacı kadar alacağı bir toplum. Yukarıda söylediklerimizle çelişiyor muyuz; hayır. Gerçek ihtiyaçların bolluğu; lüks, israf ve budalalığın bolluğu değil. Bu perspektifle yapılacak bir ihtiyaçlar analizi, **Savaş Emek** arkadaşın bu sayıdaki makalesinde önerdiği "gönüllü yetinmecilik" kavramına da gerek duymayacaktır. Daha doğrusu; yazısının bütününden anladığımız kadarıyla **Savaş**'ın "gönüllü yetinmeciliği", bizim "bolluğumuz"la aynı anlamı taşıyor. Fakat bir kavram olarak "yetinmecilik", sistem vurgusunu yumuşatıyor. "Gönüllü yetinmecilik"e "gönüllü yetinmecilik" demeye gerek kalmayacağı bir toplum. Bireylerinin, lüksten ve israftan "zorunluluktan" dolayı değil, "doğal" olarak kaçındıkları, "lüks" ve "israf" gibi kavramların "doğal" olarak yok olduğu bir toplum. Yani temel güdüleri "azami kâr", "acımasız rekabet", "özel mülkiyet" olmayan, dolayısıyla tüketim budalalarından oluşmayan bir toplum. Bir "bolluk" toplumu! **Karl Marx**'ın geliştirdiği "bolluk toplumu" kavramının bu çerçevede bir anlam kazandığını; **Marx**'ın "bolluk" kavramının, "lüks", "israf", "kâr" ve "daha fazla üretim ve tüketim" kavramlarıyla tam bir zıtlık oluşturduğunu düşünüyoruz.

Böyle bireylerin örnekleri yok mu? Bilim alanından bazı örnek veretim: **Diyojen** hakkındaki şu öyküyü çoğumuz biliriz. Üstüne bir çuval geçirip, fıçı içinde yaşayan büyük filozof, bir gün pınardan elleriyle su içen bir çocuğu görünce, su içmek için kullandığı toprak kabını "gerek yokmuş" diyerek kırar.

Veya ömür boyu doğru dürüst çalışacağı bir labaratuvar özlemiyle yanan **Madam Curie**'nin, kendisine "çok zengin bir kadın olmalısınız, radyumun patent hakkı size büyük paralar kazandırmış olmalı" diyen Amerikalı gazeteciye verdiği yanıt: "Radyum bir element, nasıl alınıp satılabilir?" Ne kadar safça? Öyle mi?

Siz hiç **Einstein**'ı lüks arabalar içinde, üstünde muhteşem kostümler, villasında keyif yaparken düşünebiliyor musunuz? Buruşuk bir gömlek ve pantolon, bir tebeşir, bir karatahta, bir de keman... İşte **Einstein** bu değil mi?

Bu kez bizden bir örnek: Bir buçuk yıl önce, söyleşi yapmak için büyük matematikçimiz **Cahit Arf**'ın evine gitmiştim. Üzerinde soba borusu gibi bir pantolon, en azından 40 yıllık bir radyoyu elinde tornavida tamir etmeye çalışıyordu. Masasında bir kurşun kalem ve üzeri denklemlerle dolu bir tomar kâğıt. "Ortaokuldan beri kafamı taktığım problemi bir türlü çözemedim, ama benden sonra bu konuyla uğraşacaklara epey malzeme de bıraktım" demişti 80'ini aşmış bu dünyalı olmayı başarmış Türkiyeli bilim insanı. **Arf** kadar "zengin" olmak istemez miyiz?

Diyojen'in, **Madam Curie**, **Einstein** ve **Arf**'ın, dönemlerinin "en zengin" bireyleri olduklarından kuşkumuz yok. Tüm sonsuzluğuyla evren, tüm sınırsızlığıyla atom altı dünyası, insanlığın o güne kadar biriktirdiklerine yeni düşünsel katkılar yapmanın verdiği doyumsuz haz, hepsi onların. Hem de tüm insanlarla birlikte... Ancak paylaşıldıkça artan bir zenginlik. Bir bolluk. Daha ne olsun?

Diyojen, **Madam Curie**, **Einstein** ve **Arf**, gönüllü yetinmeci değildiler, bolluk içinde yaşıyorlardı **Marx**'ın bolluk kavramı, **Madam Curie**'lerin **Einstein**'ların bolluğudur. **Madam Curie**'ciliğin, **Einstein**'cılığın **Arf**'cılığın sıradanlaştığı bir toplumu düşler **Marx**. Ve **Marx** bu toplumu, ancak, bugünkü sistemin "zorunlu yetinmecilik" içinde bıraktığı emekçilerin önderliğinde ulaşılabileceğini söyler, bu en büyük buluşudur **Marx**'ın. Lüks ve israfa en yabancı kesimdir emekçiler, doğal olarak. Bu nedenle sözünü ettiğimiz "bolluğu" yaratmanın, birer **Einstein** ve **Curie** olmanın gizil gücünü taşırlar içlerinde. Gerçek aydınlar da, ancak onlarla birleşebildikleri, onlar gibi yaşadıkları ölçüde birer **Einstein**, **Curie** veya **Arf** olabilirler.

Yaklaşık 500 yıldır dünyaya hakim olan ve son yüzyılda insanlığı "yok olup olmama" sınırına getiren Avrupa-merkezli kapitalist uygarlıktan kopan, giderek onu her alanda aşan yepyeni bir uygarlık kurma sorununu önüne koymuştur insanlık. Yine **Marx**'ın dediği gibi insanlık çözebileceği sorunları önüne koyar. Çözecektir de... Bir anda değil ama, yavaş yavaş şekillenecek olan bu yeni dünya uygarlığı, kendi sistemine özgü bilimini, teknolojisini, yaşam biçimini, değerlerini, refah normlarını, etiğini, üretim araçlarını, enerji kaynaklarını, enerji türlerini yaratacaktır. Bütün bu alanlarda geçmişi (bugün varoları) eleştirerek, yadsıyarak, aşarak.

★★★

Enerji konulu kapak paketimiz, henüz bir giriş niteliğinde. Bazı makaleleri de gelecek sayılarımıza bırakmak zorunda kaldık. Önümüzdeki sayılarda, bu konudaki gerek teorik, gerekse teknik tartışmaları derinleştireceğiz. Bu arada, kapak paketimizin hazırlanmasında özveriyle çalışan İstanbul ekibimizden **Emet Değirmenci** arkadaşa teşekkürü emeğe saygının bir gereği olarak görüyoruz.

★★★

Mayıs ayı içinde ODTÜ'de ve Hacettepe Üniversitesi'nde Bahar Şenlikleri düzenlendi. Her iki şenlikte de öğrenci arkadaşlarımız "Bilim ve Ütopya Standları" açtılar. Özellikle Hacettepe Üniversitesi'nde Biyoloji Bölümü Yönetimi standımızın açılmasına bizzat önayak oldu. Bizler, yazışmalarından kaynaklanan bir aksaklık sonucu HÜ Biyoloji Bölümü Başkan Yardımcısı Sayın Doç. Dr. **Nurdan Özer** tarafından iletilen duyuruyu dergimize koyamadık, ama onlar Bilim ve Ütopya için stand açtılar. ODTÜ'lü öğrenci arkadaşlara, Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden standımızla bizzat ilgilenen Prof. Dr. **Nihat Bozcuk**, Doç. Dr. **Nurdan Özer** ve Dr. **Emel Oybak**'a ve Hacettepeli öğrenci arkadaşlara gösterdikleri dayanışma nedeniyle teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Yaman Örs'ün geçtiğimiz sayıdaki makalesinde son paragrafta parantez içindeki bölüm "(anılacağı demek istiyorum)" değil, "(anılacağı demek istemiyorum)" olacaktı. Düzeltir, özür dileriz.

Gelecek ay 1. yaşını doldurmuş bir Bilim ve Ütopya'da buluşmak üzere, dostlukla...

Enerji politikamızın temel ilkeleri ne olmalıdır?

Ünal ERDOĞAN (*)

Dünyanın enerji ile başı dertte. Son 150 yılda dünyanın atmosferinde CO_2 oranı yüzde 25 arttı, dünya ısısı yükseliyor, son yılların herbiri bir öncekinden daha sıcak oluyor; en sıcak 8 yıl, son 10 yılda gerçekleşti. Isıdaki yükselme kirlilikle orantılı olup, CO_2 gazının sera etkisiyle gittikçe artıyor, CO_2 ise fosil yakıtların (petrol kömür-doğal gaz-tezek vs.) ortaya çıkardığı kaçınılmaz bir sonuç diyor bilimadamları.

Dünyanın enerji tüketimi her on yılda bir kat artmaktadır. Önümüzdeki 20-30 yıl içinde odun-kömür-petrol gibi fosil yakıtların tüketimi üç katına çıkacaktır. İşte, yeşili öldüren, canlıların yaşamlarını tehdit eden, kirli hava ve asit yağmurlarını oluşturan bu fosil yakıt tüketimi, geleceğimizi büyüyen boyutlarla tehdit etmektedir. Dünyamızın ortalama ısısında meydana gelecek 1-3 °C'lik artış, korkunç değişmelere ve zararlara yol açacaktır. Sahiller, kentler sular altında kalacak, çölleşme hızlanacak, iklimler değişecek, kasırgalar belirsizleşecek, Antartika'da yeni sera gazları oluşacak ve dünyamız hızla büyük bir tehlikenin içine itilecektir.

İnsanlığa ne pahasına olursa olsun enerji değil, enerjinin hizmeti lazım. Üretilen enerjinin bir bölümü, mutlaka bozduğu dengenin yenilenmesinde kullanılmalıdır. Endüstri kuruluşlarının, kullandığımız araç-gereçlerin ve hizmetin kalitesi geliştirilmeli, daha az yakıt ve elektrik tüketenleri, çevreci olanları zorunluluk haline getirilmelidir. Enerji üretimi, bol, ucuz, güvenilir, çevreci, yenilenebilir ve geleceği düşünen türlerde olmalıdır. Enerji tüketimi ise akılcı olmalı; çıkarcı olmamalı; bilinç, tüketimin her noktasında yer almalı, tasarruf için yaptırım-teşvik-öneri projeleri geliştirilmelidir. Gereksinme duyulan enerji, fosil yakıt ve nükleer güç yerine yenilenebilen kaynaklardan sağlanmalıdır. Önereceğimiz enerji politikasının temel bileşenleri bunlardır.

Tüm dünya gelecek 10-20 yıl içinde fosil yakıt ve nükleer enerjiden kurtulma plan ve çalışmaları içine girmişken ülkemizde bunlara dönük yatırım planlamaları düşündürücüdür.

ÜLKEMİZİN ENERJİ VERİLERİ

Ülkemizin enerji ile ilgili verileri incelendiğinde bir yığın çelişki, mantığa ve bilime ters düşen bir sürü yanlış uygulama hemen ortaya çıkmaktadır. Doğal kaynaklarımız ya gereksiz yerlerde israf edilmiş ve edilmekte; ya da hiç kullanılmadan yok edilmektedir. Kaldı ki bu yanlışlıklar sadece kaynak israfına neden olmamakta, çevre ve insan sağlığını da büyük ölçüde tehlikeye atmaktadır.

Genel olarak yurdumuzun 1994 yılında enerji tüketiminin sağlandığı kaynaklar aşağıdaki gibidir:

Taş kömürü: Yüzde 7.1

Linyit kömürü: Yüzde12.3

Petrol: Yüzde 45 (Yüzde 15'i yerli kaynaklardan)

Hidrolik: Yüzde 9.6

Tezek: Yüzde 9.7 (yakılan tezek 80 milyon ton gübreye eşittir. Öte yandan gübre ihtiyacımız yüzde 60'ı ithal yolu ile karşılanmaktadır).

Odun: Yüzde 13.7 (Yüzde 45'i kesime uygun ve resmi izinli, yüzde 55'i kaçak kesimdir, kaçak kesim her yıl yüzde 1'lik orman alanımızın yok olması demektir).

Diğer: Yüzde 2.3 (otoprodüktif vs.)

Linyit üretimimiz yılda 40 milyon ton civarındadır. Kaçak kesilen odun ve yakılan tezeğin karşılığı ise 20 milyon ton linyittir. Linyitlerimiz düşük kalorili, yüksek nem ve kükürt oranlı, çok tozludur. Mevcut birimi ile linyit kullanımı çevre kirliliğimizin baş sorumlusudur. Öğütme-kurutma-özel katkı maddeleri ile presleme gibi işlemlerle daha uygun şekle getirilecek kullanım, avantaj sağlayabilir. Toz-kurum-karbonmonoksit-kükürt-kül, direk yakmaya göre çok azaltılabilir. Yanma kolaylığı da sağlanırsa, katkı maddeleri kükürtü katı halde tutacaktır.

Dünyanın petrol tüketimi bugünlerde 65 milyon varil/gün boyutuna ulaştı. Dünyanın ısınmasına neden olan CO_2'in beşte biri arabalarda tüketilen petrolden oluşuyor (CO-nitrojen oksitleri-diğer zehirli gazlar cabası). Saniyede bir taşıtın trafiğe girdiği dünyada, petrol kirleticiliğinin boyutu hızla büyüyen bir sorundur. Dünyada yıllık kömür tüketimi 3.5 milyar/ton civarında olup, bu miktarın üçte bir kadarı sadece Çin'de çıkartılıyor.

Odun, dünya enerjisinin en büyük bölümünün sağlandığı kaynaktır (Petrol+kömür+gaz toplamından fazla). Ancak bu kullanım dünyayı büyük bir hızla çölleşmeye götürmektedir.

Doğalgaz, petrol ve kömürden daha az CO_2 üretir. Ancak neredeyse sırf metan olan doğalgaz, çok daha fazla sera etkisi olan bir gazdır. Ayrıca elektrik enerjisine dönüştürülerek kullanılması halinde, enerjisinin 2/3'ünü kaybetmektedir. Bu nedenle daha çok direk tüketim ve merkezi sistemle ısıtmada değerlendirilmektedir. Doğalgaz, fosil yakıtlardan vazgeçme sürecinde kısa vadeli bir çözüm olarak değerlendirilebilir. Öncelikle yenilenebilir temiz enerji kaynakları değerlendirildikten sonra, doğal gaz düşünülmelidir. Zira sera etkisi fazla olup, dünyanın ısınmasına neden olmaktadır.

ÜLKEMİZİN ELEKTRİK ENERJİSİ İLE İLGİLİ VERİLERİ

Bugün ülkemizde elektrik enerjisi üretimi-iletimi-dağıtımı genellikle TEK (Türkiye Elektrik Kurumu) tarafından yürütülmektedir. Özel yasalarla ayrıcalık tanınan bazı şirketlerde de enerji üretimi mevcuttur. 1994 sonu değerlerine göre tükettiğimiz elektrik enerjisinin yüzde 90,3'ü TEK; yüzde 3,7'i ÇEAŞ (Çukurova Elektrik A.Ş.); yüzde 0,3'ü KEPEZ tarafından üretilmiştir. Kalan kısım ise otoprodüktif santrallardan (işletmelerde) elde edilmiştir.

TEK'na ait; 29 adet 9019 MW kurulu güçlü termik santral [2 fuel oil (680 MW), 11 motorin (190 MW), 1 taş kömürü (300 MW), 11 linyit (5283 MW), 3 doğalgaz (2550 MW), 1 jeotermal (15 MW)], 26 adet barajlı hidrolik santral (8749 MW), 57 adet akarsu-göl santralı (300 MW) olmak üzere 18068 MW kurulu güç mevcuttur.

Ayrıcalıklı şirket santralları 693 MW (106 MW termik ve 587 MW hidrolik), özel şirket santralları 35 MW, otoprodüktif santrallar 1330 MW olmak üzere, Türkiye Toplam Kurulu Gücü 20125 MW'tır (10443 MW termik-9682 MW Hidrolik).

Bu kurulu güce karşılık ulaşılabilen maksimum puant gücümüz (Elektriğin en fazla kullanıldığı anda çıkılabilen sınır) 11113 MW olmuştur. Ortalama yıl boyu tüketim sınırı sürekli 10000 MW'ların altındadır.

Görüldüğü gibi kullanabileceğimizin iki misli üretim potansiyeline sahibiz. Bizde yüzde 100 olan bu fazlalık; ABD'de yüzde 22, Almanya ve İngiltere'de yüzde 23'tür ve gelişmiş ülkelerin hemen hemen hepsinde yüzde 30'un altındadır.

Muazzam bir israf anlamına gelen bu durum, zamansız, plansız yapılan yatırımlardan kaynaklanmıştır. 1980 sonrası hiçbir planlama grubunda olmayan santrallara resen yatırımlar yapılmış ve ihtiyacın çok üzerinde bir kurulu güce harcanan krediler, faizleri, kur farkları, elektrik enerjisi fiyatları ile, enflasyonu da büyük boyutlarda artırmıştır. Ülkemiz insanının sırtına yüklenen bu yanlışlık, elbette birilerine çok büyük avantajlar sağlamıştır.

1994 yılı toplam net enerji tüketimimiz 59,23 milyar kWh olmuştur (Brüt üretimimiz 73,8 milyar kWh). Resmi kuruluş tahminlerine göre; 2000 yılı tüketimimiz 120 milyar kWh (puant güç 20000 MW, kurulu güç 30000 MW), 2010 yılı tüketimimiz 260 milyar kWh (puant güç 45000 MW kurulu güç 65000 MW) olarak öngörülmektedir.

Bizim tahminlerimize göre ise gelecekteki durum tablo 1'deki gibi olacaktır.

Bu listede belirtilen rakamlara ulaşılabilmek için, örneğin 2020 yılında 280 milyar kWh enerji tüketebilmemiz için, önümüzdeki her yıl 100 milyar dolarlık bir yatırımı sadece elektrik enerjisi için yapmamız gerekmektedir. Aslında kaynaklar bu yatırımın olanaksızlığını göstermektedir. Değerlendirmeler bu yatırımın yapılabileceği bazına göredir. Kaldı ki sadece elektriğe yatırım da yeterli değildir. Elektik enerjisi tüketildiği kadar üretilir, depolanamaz. Bu nedenle üretilen elektriği tüketecek gelir düzeyine, sanayileşmeye sahip olmamız da gerekir. Yani diğer sektörlere de büyük boyutlu, paralel yatırımlar yapılmalıdır. Nasıl ki bugün 100-120 milyar kWh (2000 yılının talebini rahatça karşılar) enerji üretebilecek gücümüz olduğu halde, tüketemediğimiz için üretmiyorsak; yarın için de aynı durum söz konusudur.

Gelişmiş ülke düzeyinde elektrik enerjisi tüketiminin maliyeti bugün, ülkemizdeki asgari ücreti geçmektedir (1 kWh-2300 TL'nin üzerinde). Yıllara ve nüfus artışımıza bağlı olarak verdiğimiz tüketim

Tablo - 1

Yıl	Nüfus (Milyon)	Kurulu Güç (MW)	Tüketim (Milyar kWh)	Fert Başına Milli Gelir
1995	62.5	22.000	77	----
2000	70.6	30.000	105	5.000
2005	80.0	39.000	137	7.000
2010	90.6	50.000	175	10.000
2015	102.7	63.000	220	14.000
2020	116.3	82.000	280	----

Enerji problemi, teknoloji ve mühendislik

Serkan KÜÇÜK (*)

Ülkemizde çok uzun zamandır enerji problemi üzerine yoğun tartışmalar yapılır. Çeşitli çevrelerde yapılan bu tartışmalarda çoğunlukla enerji probleminin hangi kaynak ve yöntemlerle çözüleceği tartışılır. Ancak önerilen tüm çözümler bir teknolojik modele dayandığı halde asıl önemli olan teknoloji kavramının kendisi pek sorgulanmaz.

Egemen ideolojinin ve devletin teknolojiyi sorgulamaması anlaşılır bir durumdur. Doğası gereği egemen ideoloji iktidarını sağlamlaştırmanın bir unsuru olarak bugünkü teknolojiyi yüceltecektir.

Bu yüceltmenin sonucudur ki günümüz dünyasında teknoloji artık çağdaş yaşamın yeni tanrısı olarak karşımıza çıkmış durumda. Özellikle 1970'li yıllardan itibaren yaşanan başdöndürücü teknolojik gelişim birçok insanı şaşkına çeviriyor. Kimileri bu gelişmeleri hayranlıkla izlerken, kimileri de yoğun bir kaygıya kapılıyor. Aslında kaygı duyanlar pek de haksız sayılmazlar. Başlangıçta birçok toplumsal sorunu çözmeye aday gösterilen teknoloji, sağladığı faydaların yanı sıra beraberinde pek çok yeni sorunu da gündeme getirmiştir.

Egemen ideolojiler, teknoloji geliştikçe toplumsal refahın artacağını, açlığın ortadan kalkacağını, daha güzel bir dünyada yaşayacağımızı söylemişlerdi. Artık robot ve uzay teknolojisine de sahibiz ama dünya üzerinde ne açlık problemi çözüldü, ne genel refah arttı ne de savaşlar son buldu. Aksine doğal denge kendisini yenileyemeyecek oranda bozuldu ve sömürü her alanda biçim değiştirerek devam ediyor. Demek ki modern çağların bu yeni ve kudretli tanrısı her derde deva olamıyor.

İşte bu noktada yeşiller, çevreciler, nükleer karşıtları vb. teknolojiye yüklenmeye başlıyorlar. Mühendislerin hemen hemen tamamı tersine, teknolojinin yarattığı sorunları yine teknolojinin ortadan kaldıracağına inanıyor (Teknoloji ile hesaplaşmak kaydıyla son tahlilde doğru bir tespittir). Azınlıktaki nostaljik bir kesim ise "teknolojiye gıcığım" benzeri düz sloganlarla yelpazeyi tamamlıyor.

Tam da burada sayılan tüm kesimlerin çoğunlukla yaptığı bir hata var. O da teknolojinin herşeyden bağımsız, gökten zembille inmiş tekil bir olgu olarak ele alınması. Bilime yaklaşımda da aynı tavrın sergilendiği görülüyor.

Oysa teknoloji, ideoloji yüklü bir kavramdır. İnsan emeğinin, bu emeğin örgütlenme biçiminin ve toplumsal ilişkilerin derin izlerini taşır. Bu sahada yaşanan gelişmeler çeşitli toplumsal ve politik etkenlerle yaratılmakta, bu yüzden toplumdaki güç dağılımı, maddi ve ideolojik denetim ile yakından ilişkilenmektedir. Bugün için bu ilişkilenmeyi kapitalist sistem ile yaşayan ve durmadan geliştirilen teknoloji, yarattığı dönüşümlerle insanları üretim sürecine, doğaya ve topluma karşı yabancılaştırarak kapitalist sisteme manivela görevini yapıyor. Sistem de bu manivelayı iyi kullanarak yaşadığı birçok krizi aşmada önemli bir avantaj elde ediyor.

İçerdiği sorunlara karşın, insanlığın bugün ulaştığı noktada teknolojiden geri dönüş (çok azınlık bir grup bu anlamsız isteği dillendirse de) mümkün gözükmüyor. Teknoloji gündelik yaşantımızda önemli bir yer tutuyor ve önümüzdeki yüzyılda bu oran oldukça fazla artacaktır.

Ancak, kapitalist sistemin elinde, yaratılan tüketim toplumunu daha da büyütmenin ve kalıcı hale dönüştürmenin bir aracı olarak kullanılan teknoloji, gelişmeler bu biçimiyle sürdükçe ve ekolojik tahribat derinleştikçe giderek hakkında duyulan tereddütlerin arttığı bir kavram olacaktır. Teknoloji karşıtlarının sayısı artacak ve yaşanan çoğu sorundan, tek başına ele alındığında hiçbir anlam ifade etmeyen "teknoloji" kavramı sorumlu tutulacaktır. Bunun yanı sıra birçok insan da, çözüm olarak yumuşak ve alternatif teknoloji kavramına sarılacaktır.

Gerçekten de, insanlığın ve dünyanın artık alternatif teknoloji modellerine ihtiyacı var. Bu ihtiyaç ise, herşeye para gözüyle bakan, bilgiyi, sanatı, insanları, hatta duyguları metalaştıran bugün yaşadığımız sistemde karşılanamaz. Dolayısıyla alternatif bir teknolojik model istemi, alternatif bir toplumsal ilişkiler istemi ile çakışmak zorundadır ve bu istemin gerçekleştirilmesi bir mücadeleyi gerektirir.

Genel anlamda teknolojik süreci oluşturan ve uygulayan mühendisler de bu mücadelenin öznelerinden biri olmak durumundadır. Mühendislik etiği bu mücadeleye paralel olarak gelişecek ve toplumda yansımasını bulacaktır. Bu çerçevede her toplumsal dinamik gibi, mühendislerin örgütlülüğünün de ön plana çıkması gerekmektedir.

Mühendislerin ancak bu örgütlülük temelinde, doğal dengeyi bozan, insanları tutsak eden, savaşı kışkırtan ve pazarlayan teknolojilere karşı çıkmaları anlamlı ve mümkün olabilecektir.

Bütün bu belirtilenlerden teknolojinin masum, onu bugüne dek kullanan sistemlerin kötü olduğu gibi kaba bir anlam çıkarılmamalıdır. Zira teknolojiye ilişkin sorunlar onun kullanış biçiminden olduğu gibi kendi doğasından da kaynaklanmaktadır.

Ancak bunlara karşın son bir kez daha tekrarlamak gerekirse, teknolojiyi asıl belirleyen unsur toplumsal ilişkiler bütünüdür ve yarının teknolojisi bu bütünün alacağı biçime bağlıdır.

(*) Kimya Mühendisi

sınırlarına ulaşabilmemiz için, fert başına düşen milli gelirimizin de; 2000 yılında 5000 Dolar, 2005 yılında 7000 Dolar, 2010 yılında 10.000 Dolar, 2015 yılında 14.000 dolar olması gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de diğer sektörlere yapılması gereken yatırımın boyutunu düşünmek gerekir.

Bütün bu verileri detaylı olarak incelemeden; sadece "olmalıdır" diyerek rakamlar çıkarmak ve buna göre; diğer sektörlere paralel olmayan enerji yatırımlarına gitmek, yine sadece atıl kapasiteye yatırım olacaktır. Ve de sadece çıkarcılara yarayacaktır.

Biraz da, ileriye dönük taleplerimizi öz kaynaklarımızla nasıl karşılayabiliriz, onu inceleyelim. Ülkemizin mevcut birincil enerji rezervleri şöyledir:

Linyit: 8,5 milyar ton.
Asfaltit: 60 milyon ton.
Taşkömürü: 1,5 milyar ton.
Bitümlüşist: 350 milyon ton.
Petrol: 60 milyon ton.
Uranyum (U_3O_8): 6.800 ton.
Thoryum (ThO_2): 380.000 ton.

Bu rezervlerin yanı sıra, devletin verilerine göre, 120 Milyar kWh'i fizibil 215 Milyar kWh/yıl (Bugün tükettiğimizin 4 katı) elektrik enerjisi üretebileceğimiz hidroelektrik (su) potansiyelimiz mevcuttur. Devlet 1970'lerden beri hep bu rakamları verirken, benim tespitlerim, bugün 220 Milyar kWh'i fizibil, 400 Milyar kWh/yıllık barajlı su potansiyelimizin varlığını ortaya çıkarmıştır. Kaldı ki her akarsuyu bir türbinden geçirmesini bilirsek (Dünyada gittikçe gelişen bir uygulama) bu potansiyelimiz yılda 500 Milyar kWh'i geçmektedir. Sadece GAP'taki sulama kanallarına yerleştirilecek türbinler bugün tükettiğimiz enerjiyi karşılayabilir. Yeter ki üretimin bu şekli devletçe serbest bırakılsın. Şu anda enerji üretimi devlet tekelinde tutulmakta, bir taraftan da özelleştirme adı altında, yandaşlarına peşkeş çekilme formülleri aranmaktadır (Aktaş Modeli gibi). Ülkemizin sadece hidrolik potansiyeli bile 3000 yıllarındaki enerji talebimizi karşılayabilecek durumdayken, dışa bağımlı başka enerji türlerinin aranmasının yanlışlığı, biraz sonra vereceğim rakamlardan da ortaya çıkmaktadır.

ELEKTRİK ÜZERİNDE KURULAN TEZGAHLAR

Bugün elektrik, devletin vasıtalı vergi kaynağı olmuştur. Hiçbir planı, programı, bilgisi olmayanlar bile elektriğe yapılan aylık yüzde 4-5'lik zamlarla ülkeyi yönetebilirler. Gelin bu zamlı gidişi biraz daha hızlandırıp bugün 2500 TL/kWh olan elektrik enerjisi bedelini 15.000 TL/kWh yapıverelim (nasıl olsa bir gün olacak); ülkede tüm vergileri kaldırmak, ulaşım dahil herşeyi bedava yapmak mümkündür. Zira bugünkü tüketime göre sağlanacak 1500 trilyonluk gelir bütçe gelirlerimizi aşmaktadır. Politikacı işte bu kolay yolu bulmuş ve elektriğin sırtına yüzde 40'ları aşan fonları vurmuştur.

Halktan gizlenen bu fonların yanı sıra, elektrikte son bir iki yıl içinde başka tezgahlara da gidilmiş; kâr eden su santrallarının gelirleri TEK'dan alınıp KOİ'ne (Kamu Ortaklığı İdaresine) verilmiştir. Sadece işletme giderleri ile üretim maliyetleri çok yüksek olan termik santrallar TEK'da bırakılmıştır. Halkın sırtından alınan bu fonlar, tuzu kuruların sahip olduğu hisse senetlerine bu yolla aktarılmaktadır. (!) Ayrıca TEK zarar hanesinde büyüyen rakamlar göstermeye mecbur bırakılmaktadır (Maliyetin O gözüktüğü su santrallarının gelirleri tamamen KOİ'de, maliyetleri 1000 TL/kWh aşan termik santraller TEK'da).

Son günlerde sürekli konuşulan ve yurt dışında da tezgahları kurulan bir başka olay da su santrallarının bir anda özelleştirileceği, yani kapışılacağıdır. Bu tezgah bugünün rakamlarıyla en az 100 trilyon liranın her yıl halkımızdan çalınması anlamına gelir. Bu rakam yarınlarda çığ gibi büyüyecektir.

ÖNCELİK SIRALARI, FIRSATÇILIK VE ÇIKARLAR

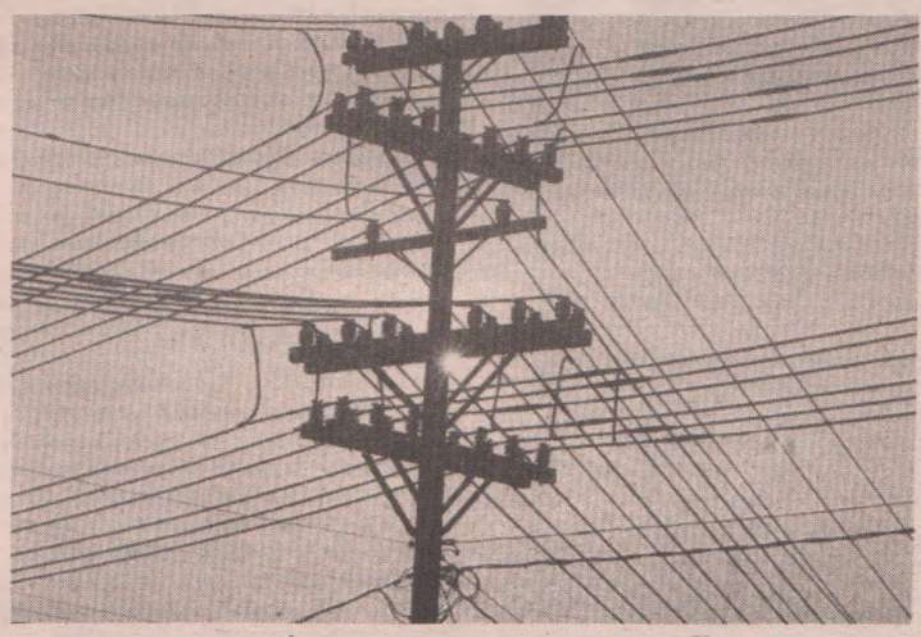
Bugün öğünülen 600 MW'lık Ambarlı Fuel-Oil santralı yerine 1965'te aynı güçte bir hidrolik santral devreye sokulsaydı bakın ne olacaktı? Çok basit bir çarpmadan ibaret olan hesap, sadece su-fuel-oil fiyat farkından dolayı 30 yılda 12 Atatürk Barajı parasının Türkiye'ye bedava kalacağını gösteriveriyor.

O günlerde bu santrala karşı çıkıldığında Türkiye'nin hidrolik potansiyelinin düzgün ve yeterli olmadığı söylenip, halk aldatılıyordu. Halbuki o günlerde tüm kurulu gücümüz (termik+hidrolik) 2000 MW'ların altında idi. Bugün sadece hidrolik kurulu gücümüz 9000 MW; yani o günlerde yok olduğu söylenen hidrolik gücümüz varmış meğerse...

O günlerin kandırıcıları ve fırsatçıları, doğruları önerenleri komünistlikle suçlayıp gerçekleri saptırdılar ve karar organlarını yanılttılar. Böylece, bugün 12 Atatürk Barajı bedeli, halkımızın sırtından yabancılara kaptırılmış oldu.

Kaldı ki dışa bağımlı bir yakıt türü ile çalışan bu santral, dış yaptırımcıların uyguladığı ekonomik ambargo sırasında üretim yapamaz halde bırakılmış ve Türkiye 1980'li yıllara yaklaşırken büyük bir ener-

☞



Ülkemizdeki muazzam şebeke kayıplarını yüzde 5'lere indirebilsek yeni santrallara hiç gerek kalmaz.

ji bunalımının ortasına düşmüştür. Bu bunalım hemen fırsatçılarını da yaratmıştır.

Yeniköy ve Kemerköy (Gökova santralının yeni adı, halkı kandırmak için adını değiştirdiler) linyit santralları bu bunalım bahane edilerek tezgahlanmıştır. Hiçbir plan döneminde görülmeyen bu iki santral, 1980'lerin birinci yarısında kapalı rejimin yarattığı bir politikacı tarafından resen yaptırılmıştır. Yatağan Santralında çalışan Polonya grubunun işi bitince, bunlarla işbirliği yapan yerli şirketlerimiz, önce Yeniköy Termik Santralını 5 grup olarak yapıma aldırmış, bakmış ki santral kurdurmak kolay, ayrıca oldukça da kârlı, bilahare bu 5 grubu ikiye indirip; üç grubu da 13 kilometre uzaktaki Gökova'ya yeni bir santral olarak tezgahlamayı başarmıştır. Öyle ki; böyle bir santralın yapımı 25 yıllık etüt istermiş. Planlamadan onay istermiş, uygunluk belgeleri istermiş..., hepsi atlanıvermiştir. Hem de ilgili kuruluşların ikaz ve itirazlarına rağmen. Konuya önce 7 Haziran 1984 tarihinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı; Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı ile Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nın görüşlerinin olumsuz olması nedeni ile itiraz etmiş, ancak 7 Haziran'da verilmeyen bu izin 18 Haziran'da aynı bakanlıkça verilmiştir. Zira Amerika'da bulunan bu işin organizatörü, devrin başbakanı, yurda dönmüş ve kulakları çekmiştir...

Yeniköy'de soğutma suyu olmadığı gerekçesiyle üç ünite Gökova'ya tezgahlanmış, ancak bu iki santrala kilometrelerce uzaklıktaki Geyik Barajından su getirilmiştir (Su üstelik daha da uzağa taşınıyor).

Yörenin kömürünün kalitesizliği, soğutma suyunun olmaması, kömür rezervlerinin santral ömürleri için yeterli olmaması, yörenin turistik özeliklerinin yok olacağı gibi nedenlerle bu santralların yapımının durdurulmasını, meslek odası başkanı olarak, devrin Başbakanına raporlarla ve birçok yolla ilettim. Ancak Başbakan daha önce yönetimlerinde ve iştiraklerinde görev aldığı bir özel kuruluş lehine bu santralların yapımını devreye soktu.

Bugün ismi değiştirilerek halka unuttırulmaya çalışılan Gökova santralının ilk yeri de; değil santral yapılması, bir evin yapımı için bile uygun olmayan bataklık bir alandı. Başbakanın civar köylerde ayran içerek santralın reklamını yaptığı günlerde; benim de bileklerime kadar bataklığa batmış haldeki resimlerim burada santral yapılamayacağını belgeliyordu. Ancak yeni bir tezgah da hemen piyasaya sürüldü ve santral yeri aradaki dağ tasviye ettirilerek, sağlam zemine çektirildi. Sırf bu tasviye işlemi, bir santral bedeli daha götürdü (Yatırımsız, ilanla kamyonlara iş verilerek).

Nedense bu işleri hep bir şirket yaptı ve o günlerde içinde bulunduğu sıkıntıları aşarak batmaktan kurtuldu.

Yöre kömürlerinde o günlerde yaptırdığımız analiz sonuçları ile 15 kadar ilgili kuruluşun tamamen birbirinin aynı olan analiz sonuçları kömürün kullanımının mümkün olmadığını gösteriyordu. Bu sonuçlar bir rapor halinde Başbakanlık dahil tüm ilgililere iletildi ve halka açıklandı. Ancak ilgililer o günlerde bizleri yalanlamak için kömürün niteliklerini aşağıdaki gibi açıkladılar:

Kül oranı: Yüzde 27.7-34
Rutubet oranı: Yüzde 35.9
Karbon oranı: Yüzde 20.5
Hidrojen oranı: Yüzde 1.6
Azot oranı: Yüzde 1.3
Oksijen oranı: Yüzde 11.4
Kükürt oranı: Yüzde 1.6
Alt ısıl değeri: 1687 kCalori/kg

Oysa bizim edindiğimiz 30'u aşkın raporda; *kül oranı* yüzde 40.3-46.3, *kükürt oranı* yüzde 2,7-6 olarak veriliyordu.

Türkiye'nin diğer termik santrallarındaki kül ve kükürt oranları değerleri de tablo 2'deki gibidir:

Bu veriler yörenin kömürünün kullanılamaz olduğunu göstermektedir.

Bir teknik adam olarak o günlerde, kamuoyuna açıklanan raporlarla gerçek rakamlar arasındaki farkların, teknik olarak sorun yaratacağını, santralın saptırılmış rapor sonuçlarına göre yapılması halinde maliyet ve işletme sorunları çıkacağını tahmin ettim. Ve ilginçtir; yıllar sonra ulaşabildiğim Polonya ELECTRIM firması ile yapılan sözleşmede, kamuoyuna yapılan açıklamanın aksine, kül miktarının yüzde 40.3-46.3, kükürt miktarının yüzde 2,7-6 olarak değiştirildiklerini gördüm. Bu sahtekarlıklar, bizleri kahretmekte ve utandırmaktadır.

Alternatif enerji kaynaklarına ilişkin araştırmalar tüm dünyada yoğunlaşıyor. Ülkemiz yenilenebilir ve temiz enerji kaynakları açasından son derece zengin.

Tablo - 2

	Kül (%)	Kükürt (%)
SOMA (A-B)	20	1.3
ELBİSTAN	20	-
SEYİT ÖMER	19,1	1.3
TUNÇBİLEK (-B)	10	1.36
YATAĞAN	20 + 27	2.4 + 2.6
KEMERKÖY (GÖKOVA)	40.3 + 46.3	2.7 + 6

O günlerde bu santrallara 17 trilyon TL'lık kaynak bulan devlet, 190 km'lik KARAKAYA-SİNCAN enerji nakil hattı için 200 milyar TL'lık bir kaynağı bulamadı ve saniyede Keban'dan 2000 ton, Karakaya'dan 2050 ton su, elektrik enerjisine çevrilemeden, boşa atıldı (su var, santral var, enerji nakil hattı yok!). Bu miktardaki su, o günlerde tükettiğimiz elektrik enerjisinin yarısından çoğunu karşılayabilecek bedava enerji kaynağı idi. İşte ibret alınacak bir çıkarcılık örneği daha.

Çıkarcı politikacıların isteğine göre değiştirilmiş devlet raporlarından edinilen bilgiler bile, hidrolik potansiyelimizin, uzanılabilen plan dönemlerinde talebi karşılayabilecek seviyede (2020) olduğunu göstermektedir. Kaldı ki bu raporlarda hidrolik potansiyelimiz 3 misli azaltılırken, talep ise neredeyse 1 misli fazla gösterilmektedir. Ancak Türkiye 6. Enerji Kongresinde (1994-Enerji İstatistikleri, sayfa 12) hidrolik potansiyelimiz 433 milyon kWh/yıl, yani şimdiye kadar verilenlerin iki misli olarak bir köşeciğe sıkıştırılarak verilivermiştir!

Buna rağmen, yine devletin yaptığı ileriye dönük talep ve karşılama programlarında, nükleer enerjiye ve ithal kömüre dayalı enerji türlerine yer verilmektedir. (Bkz tablo 3)

OLANAKSIZ GELECEK SENARYOLARI

Devletin hazırladığı bu tabloları (tablo 3) incelediğimizde şu sonuçlara ulaşıyoruz:

2010 yılında ulaşılması mümkün olmayan şişirme rakamlarla çıkartılan tüketim sınırını bile karşılayacak bedava hidrolik potansiyelimiz varken, bunun sadece 73 milyar kWh'lik kısmının kullanılacağı öngörülüyor. Buna karşılık, sadece yatırım giderleri olarak yakıt giderleri hariç, (Bilinemiyor, amcalarımız verirlerse, ve de kaça verirlerse maliyete eklenecek...) bugünkü giderlerle 2000 TL'nin üzerinde bir kWh maliyeti olan nükleer enerjiden, tüketimin 13 milyar kWh'lik kısmının karşılanacağı planlanmıştır. Bu yanlıştır ve tüm nedenleri araştırılmalıdır. Aşağıda değinileceği üzere nükleer enerji maliyetleri çok büyük boyutlara varmıştır ve tamamen dışa bağımlıdır. Türkiye için sırf bu açıdan bile bir yıkım anlamına gelir.

Yine aynı tabloda 2010 yılında fert başına tüketileceği öngörülen 3619 kWh elektrik enerjisi için (toplam 310 milyar kWh) yapılması gereken yatırım her yıl için 100 milyar dolardır. Bunun imkansızlığı belli iken, ne diye, hangi yaklaşımla ve ne gibi beklentilerle bu rakamları hazırlayabiliyorlar (Bugün en uygun koşullarda 1 kWh enerji üretimi-iletimi-dağıtımı için 7 bin dolarlık bir yatırım gerekiyor). İşte akla-mantığa hiç uymayan, gerçeklerle ilgisi bulunmayan, bilgiden ari bir örnek...

Lütfen gelin bizim senaryolarımızı yakalamaya çalışın. Bu bile çok büyük bir başarıdır, ülkemiz için... Yani 2010 yılında nüfusumuz 90,6 milyon, tüketeceğimiz enerji 175 milyar kWh, fert başına milli gelir 10.000 dolar...

ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI

Yılda 20 milyar kWh jeotermal enerji potansiyelimizin bulunduğunu, kıyılarımızdaki dalgalardan 40000 MW'lık elektrik gücü elde edebileceğimizi belgeleyen bilimsel çalışmalar mevcuttur.

Ülkemizde, temiz ve ucuz, çok geniş potansiyelli, güneş enerjisi-rüzgar enerjisi-biyogaz enerjisi kaynakları mevcuttur. Yeter ki teknolojik çalışmaları bu yöne kaydıralım.

Biyogazın gübreye zarar vermeden yılda 3 trilyon TL'lık (1993 başı değerleri ile) enerji kaynağı olduğu bilimsel kongre ve yayınlarda belgelenmiştir.

Kıyılarımızda ve uygun alanlarda kuru-

Tablo - 3

ELEKTRİK ENERJİSİ ARZ - TALEP DENGESİ (DEVLET ARŞİVLERİNE GÖRE)

ÜRETİM KAPASİTESİ(GWh)	1992(*)	1995	2000	2005	2010
Taşkömürü	2180	2180	14379	22659	78659
Linyit	34887	36175	51493	72738	80473
Petrol	8773	8773	8773	8773	8773
Doğalgaz	16821	16821	43649	71289	102789
Jeotermal	90	90	90	90	90
Nükleer					14320
TOPLAM TERMİK	62751	64039	118384	175549	285704
HİDROLİK	30593	37497	54655	68008	77089
GENEL TOPLAM	93344	101536	173039	243557	362793
TALEP	67187	88375	139280	207060	307970
YEDEK	26032	13161	33759	36497	54823
YEDEK	39	15	24	18	18
KURULU GÜÇ KAPASİTESİ (MW)					
Taşkömürü	353	353	2953	3553	11553
Linyit	5450	6080	8011	11046	12151
Petrol	1925	1925	1925	1925	1925
Doğalgaz	2592	2592	6212	10112	14612
Jeotermal	15	15	15	15	15
Nükleer					2132
TOPLAM TERMİK	10335	10965	19116	26651	42388
HİDROLİK	8379	10480	15859	19581	22248
GENEL TOPLAM	**18714**	**21445**	**34975**	**46232**	**64636**

(*) 1992 yılında 125 GWh'lik net ihracat olmuştur.

Biyokütleden enerji

Prof. Dr. Ömer SAYGIN (*)

İnsanlık geçmişte değişik enerji kaynaklarından yararlanmıştır. Önce ağaç, dal, tezek gibi biyokütleyi yakarak enerji ihtiyacını karşılamış, daha sonraları kömürü, arkasından da petrolü kullanmayı keşfetmiştir. Fosil enerji kaynaklarının miktarlarının sınırlı olması ve çevreye verdikleri tahribat bugün insanlığı alternatif enerji kaynağı arayışına itmiştir.

Alternatif enerji kaynaklarına bir göz atıldığında bunların arasında biyokütlenin özellikle ülkemiz için birçok açıdan çok uygun olduğu görülmektedir. Bu prensipte atalarımızın enerji kaynağına geri dönmek anlamına gelmekle beraber, bugünün gelişmiş bir endüstri ülkesinin enerji ihtiyacının yarısını biyokütleden sağlamaya kalkması, olaya yepyeni bir boyut getirmektedir. Bu ancak ormandaki bir ağacın 50 misli süratle büyüyebilen C-4 tipi özel enerji bitkilerinin (tatlı sorgum, miscantus, arundo donaks vs.) enerji çiftliklerinde üretimi sayesinde gerçekleşebilir.

1994 senesinde Viyana'da yapılan Uluslararası Biyokütle Kongresi'ndeki değerlendirmelere göre dünyanın 2050 senesinde birincil enerji ihtiyacının yüzde 50'sinin biyokütleden karşılanacağı tahmin edilmektedir. Bu alanda Avusturya son 20 senede birincil enerji ihtiyacına biyokütlenin katkısını yüzde 2'den yüzde 13'e çıkarmıştır. Finlandiya'da biyokütlenin şu anki katkısı yüzde 17'dir. Avrupa Topluluğu'nun bütün üyeleri enerji bitkilerinin ülkelerindeki üretiminden bunların diğer enerji türlerine dönüşümüne kadar bütün alanlarda yoğun araştırmalar sürdürmektedirler. Biyokütle yakarak elektrik ve ısı elde eden ilk tesisler birçok ülkede kurulmuş ve kurulmaktadır.

NEDEN BİYOKÜTLE?

Dünyamızda fotosentez yoluyla bitkilerde senelik depolanan enerji bütün ülkelerin enerji ihtiyacının on mislidir. Biyokütle yakıldığında bu enerji açığa çıkar. Petrol, kömür, doğalgaz vs. gibi fosil enerji kaynakları yerine termik santrallerde biyokütle de kullanılabilir. Hatta biyokütlenin fosil yakıtlara göre birçok sebepten dolayı tercih edilmesi gerekir. Bu sebepleri: genel faydalar, çevresel faydalar ve ekonomik durum olarak üç başlık altında toplayabiliriz.

A) Genel Faydalar:

Biyokütle yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Kömür, petrol, doğalgaz vs'nin aksine tükenmesi söz konusu değildir. Ülkede üretimi, enerji alanındaki dışarıya bağımlılığı ortadan kaldırır, dolayısıyla stratejik bir üründür. Uygulamaya geçmek için uzun süren araştırmalara gerek yoktur. Enerji bitkileri olarak bilinen C-4 bitkileri hemen üretilip termik santrallerde kömür yerine veya kömüre karıştırılarak yakılabilir. Gerekli politik kararlar verildiğinde de bu işe derhal başlanabilir. Çiftçinin gıdanın yanı sıra enerji de üretmesi tarıma yeni bir talep getirecektir. Özellikle kalkınmakta olan ülkelerin kıt olan döviz kaynakları kendilerine kalacak ve enerji üretim fiyatının yüzde 50'si ülkenin kendi tarım işçisine ödenecektir. Bu durum hatta şehirlere göçü bile kısmen önleyebilir.

B) Çevresel Faydalar:

Biyokütlenin esas önemi çevre alanında görülmektedir. Bilindiği üzere fosil yakıtlar yandığında ortaya karbondioksit çıkar. Sera etkisi yapan bu gazın atmosferde çoğalmasının dünyanın ısı dengesini bozacağı ve bir iklim değişikliğinin kaçınılmaz olacağı bilinmektedir. İşte yakıt olarak biyokütleye geçmek bu önemli probleme tam bir çözüm getirmektedir. Gerçi biyokütle yandığında da ürün olarak karbondioksit ortaya çıkar, fakat buna eşit bir miktar karbondioksit biyokütlenin üretimi esnasında fotosentez ile atmosferden alındığından, net karbondioksit üretimi sıfır olmaktadır.

Biyokütlenin çok önemli diğer bir avantajı da kükürt miktarının yok denecek kadar düşük olmasıdır. Dolayısıyla asit yağmurları veya havadaki sağlığa zararlı kükürtdioksit problemleri ortadan kalkmaktadır.

C) Ekonomik Durum:

Enerji amaçlı biyokütle kullanımın ekonomik değerlendirilmesine gelirsek, enerji bitkisi olarak TÜBİTAK'ta iki bitki denenmiştir: Ülkemizde tanınmayan tatlı sorgum ile Batı Anadolu'da bilinen kargı. Her iki bitkiden de dekarda 2.5 ton kuru biyokütle elde edilmiştir. Her iki bitkinin de yanma ısısı takriben 4000 kcal/kg olduğundan, dekar başına bir ton petrole eşdeğer enerji üretilebilmektedir. Bu durumu kömür ile karşılaştırırsak 2.5 ton 4000 kcal/kg ısı değeri olan kömür üretilmiş olur. Kömürün bu enerji değerindeki tonunun bugün takriben 1.3 milyon TL'na satıldığını düşünürsek, dekardan 2.5x1.3=3.25 milyon TL enerji bitkisi ekerek elde etmek epeyi kârlı bir iş gibi görünmektedir. Diğer taraftan, kârlı diye tarım alanlarında gıda yerine enerji üretmek sosyal problemler getirebilir. Biyokütle üretimi hususunda TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nde tatlı sorgum ile yapılan deneylerde, tarım için pek uygun olmayan topraklarda 2.5 ton kurumadde elde edilebilmiştir. Sıcak iklimlerde verimin 4 tona kadar çıktığı bilinmektedir. Her iki bitki de zor şartlar altında ve kıraç topraklarda da iyi verimler ile büyütülebilir. Su gereksinimi 200 mm'yi geçmez ve dekarda 5 kg azot gübresi yetmektedir. Bu açıdan enerji üretiminin gıda üretimine rekabet etmesi gerekmemektedir.

Enerji bitkileri kıraç topraklarda bile iyi verimler ile büyütülebilir.

Bir tarım ülkesi olan Türkiye'nin kanaatimizce nükleer enerjiyi ithal etmeğe ümit bağlayacağına kendi bünyesine çok daha uygun "biyokütleden enerji üretimine" önem vermesi ve bunu Türkiye'nin enerji politikasına dahil etmesi gerekmektedir. Mevcut termik santrallere yakın verimsiz topraklarda enerji bitkisi ekilerek bunları bu santrallerde kömür ile beraber bire bir oranında karıştırmak bile, birim enerji bazında kötü kaliteli kömürlerin kükürt oranını yarıya düşürmek anlamına gelmektedir. İleride yeterli tarımsal üretim sağlandığında tamamen biyokütleye, tarım ve ormancılıkta oluşan biyokütle atıklarına geçilebilir. Bu programın gerçekleşmesi için de büyük yatırımlara gerek yoktur. Kabataslak bir hesapla 2.5 milyon hektar arazide yapılacak enerji bitkisi üretimi bugün Türkiye'nin ithal ettiği enerji miktarına eşdeğerdir. Bu miktar da tarım arazilerinin ancak yüzde 10'u kadardır. Senede iki ürün alınabilen güney illerimizde gerekli alan daha da düşecektir.

Daha ileri bir aşamada katı haldeki biyokütleden sıvı ve gaz yakıtlar da elde etmek üzere tesisler kurulabilir. Bunlar biyoalkol üretimi, piroliz, gazlaştırma veya biyogaz üretimi gibi prensipte bilinen ve kısmen uygulanan yöntemlerdir. Briket haline gelmiş biyokütle için özel sobalar geliştirildiğinde bunlar evlerde de yakılabilir.

Tabii enerji bitkilerinin yanı sıra ülkemizde oluşan büyük miktar biyokütle atıkları da (tarım, ormancılık, endüstriyel ve şehirlerde oluşan katı atıklar) termik santrallerde değerlendirilebilirler. Bu atıkların enerji değerlerinin de 10 milyon TEP'e yaklaştığı tahmin edilmektedir.

lacak rüzgar generatör tarlaları büyük boyutlarda enerji sağlayabilecektir. TÜBİTAK tarafından hazırlanan rüzgar haritalarına göre, Orta Karadeniz-Bozcaada-Gökçeada-Ege ve Marmara ile birçok yüksek yöreler, bu iş için yapılacak yatırımı hemen amorti edebilecek koşullarda bulunmuştur.

Kuzey ülkelerinde Güneş kollektörleri-Güneş Pilleri- Güneş Enerjisi Depolama Sistemleri geniş uygulama alanları bulmuştur. Bu ülkelerde, evlerin tümünde güneş kollektörleri, altlarında ise yalıtılmış su depoları mevcuttur. Çöpleri değerlendirme, biyogaz-biyomas, enerji depolama, basınçlı hava, mağnetik enerji, fotovoltaik enerji, geotermal enerji, dalga ve akıntı enerjileri, birçok ülkede uyglamaya girmiş kaynak ve teknolojilerdir.

Güneş, rüzgar, küçük güçlü hidroelektrik generatörler ve biyokütle, çok büyük potansiyel enerji kaynaklarıdır. Dünyada bilinebilen tüm fosil rezervlerinin 100 katından fazla potansiyelde güneş enerjisi bulunmaktadır.

Planlamacılarına göre ABD, 40 yıl içinde kullanacağı enerjinin 2/3'ünü bu tip kaynaklardan sağlayacaktır (ABD-Çevre Grup Raporu). Greenpeace 2100 yılında dünyada fosil yakıt tüketiminin tamamen terk edileceğini ve güneş çağının yaşanacağını sürekli raporlamaktadır.

ABD California Palm Spring (Edison) yöresinde, 1992'de 16000'den fazla rüzgar generatörü servisteydi. Hindistan bu yıllarda 3000'den fazla rüzgar generatörüne yatırım yaptı.

Kaynağını silikonun, yani kumun oluşturduğu güneş pilleri gittikçe düşen maliyetleri nedeniyle çok kullanılır hale gelmiştir (8000 $/kW). Bir ton kum, 500.000 kg kömür tüketimine eşdeğer elektrik enerjisi sağlayabilmektedir (Philippe Plailly). Kaldı ki ülkemizde elektrik enerjisi ulaştırılamadığı için sinyalizasyon sisteminin bulunmadığı, yüzlerce insanın ölümüne neden olan hemzemin geçitlerde; üç fazlı enerjinin yaz-kış-yükseklik faktörleri nedeni ile çok zor taşındığı radyolink istasyonlarında, çok ekonomik ve en uygun çözümdür, güneş pilleri...

Küçük akarsulara yerleştirilecek yöresel binlerce su türbini, magnetik enerji sistemleri, biyogaz, ısı pompaları (suyu yeraltında dolaştırarak, ısısını yükseltiyor), çevreyi hiç kirletmeyen, hiçbir fosil yakıtı tüketmeyen, işletimi esnasında yakıtına bedel ödenmeyen, enerji elde etme yöntemleridir.

Bütün bu kaynakları değerlendirmek için yapılacak yatırımlarla ülkemizde enerji maliyetleri çok çok aşağılara çekilebilecek, gelecek nesillerin de dünyamızı kullanma hakkına saygı gösterilmiş olacaktır.

Görüldüğü gibi bol ve ucuz enerji elde edebileceğimiz, işletimi sırasında dövize gereksinme duymayacak özkaynaklara sahibiz. Bu kaynakları tüketmeden, hatta hiç kulanmadan, dışa bağımlı enerji türlerinin aranması, ülke ekonomisi açısından olduğu kadar, çevre sağlığı açısından da uygun değildir.

"Olmayan enerji, en pahalı enerjidir" diyerek ithal kömüre dayalı santralların ve son günlerde yine gündeme getirilmeye çalışılan nükleer santralların, ülkemiz enerji gündeminden çıkartılması şarttır. Dışa bağımlılık, ülke insanımızın gerçek çıkarları, çevre ve canlı sağlığı riskleri gibi konular, özel çıkarları ve bunların peşinde koşanları kesinlikle aşmalıdır. Bugün ülkemizde maalesef; "Fazla olan enerji, en pahalı enerji" durumuna gelmiş ve Türkiye son 10 yılda yüzde 80000 zamla dünya zam şampiyonu olmuştur.

Yumurtalık-Tekirdağ-Aliağa-2, Gebze-Marmara'da kurulması tezgahlanmaya çalışılan toplam 4718 MW'lik ithal kömüre dayalı santralın yapımına kesinlikle karşı çıkılmalıdır. Avustralya'dan getirilecek milyonlarca ton kömürle çalıştırılması düşünülen bu santralların; kömürlerinin taşınması-depolanması-küllerinin yok edilmesi (kömür çukurları da olmayacak ve külün depolanması zorlaşacak) gibi sorun-

☞

ları, daha baca atıklarına gelmeden çevreyi tahrip edecektir.

Kaldı ki, böyle bir santralın sadece bir bacasından hiçbir önlem alınmazsa bir saatte 90 ton toz (uçucu kül), 9777 ton SO_2 (kükürtdioksit), 170 °C sıcaklıkta 982.000 m^3 N (Azot) çevreye atılacaktır. Bu gazın içinde her m^3'de; 9963 mg (SO_2), 116 mg (SO_3), 180 mg (HCL), 20 mg HF, 605 mg uçucu kül olacaktır. Elektrostatik filtreler ve desülfirizasyon tesisleri yapılsa bile, bunlar kirlenmeyi belirli oranlarda önleyebilecekler, çevreye yeni kirlenmeler de getirebileceklerdir.

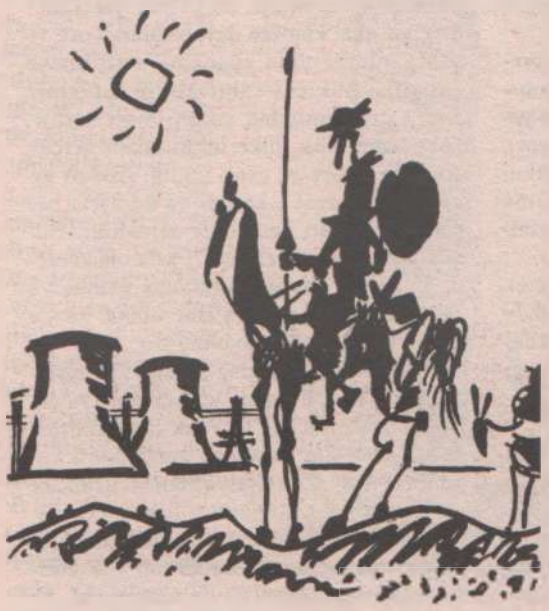
NÜKLEER ENERJİ İLE İLGİLİ GERÇEKLER

Yıllardan beri tartışmaları yapılan; önce 1974'te, sonra 1977'de devreye girmezse mahvoluruz; 1987'de ise hiç gerek yok denilen nükleer santrallar, son günlerde yine gündeme getirilmek isteniyor. Kuruluşu-yakıtı-elemanı tamamen dışa bağımlı olan, hâlâ uygun sistemi çözümlenemeyen, diğer üretim sistemlerine göre çok lüks, pahalı ve çok riskli bir sistem olan nükleer enerji üretimine, ülkemizde hiç ihtiyaç yoktur. Özkaynak kullanımının yüzde 25'lerine ulaşılmamış olan ülkemizde, böyle bir arayış, sadece mevcut ekipmanları boş ve iflas halinde olan dış teşvikçilerden kaynaklanmaktadır.

Cevherinin çıkartılması, zenginleştirilmesi, reaktörlerde yakılması, atıkların işlenmesi, depolanması, yer seçimi, inşaat kalitesi, soğutma sorunları, atıkların depolanması, eğitim, personel, meteorolojik koşullar, hidroloji, nüfus yoğunluğu, ulaşım, aktif faylar, ulusal şebekeye yakınlık, yan sanayi ve yedek parça, sürekli (hem işletme-hem yakıt bakımından) dışa bağımlılık zorunlulukları; herbiri, başlı başına bir dev olan maliyeti artırıcı sorunlardır.

Ülkemizde nükleer teknoloji yoktur. Böyle bir santralde çalışacak personel (500 civarı) özel bir eğitime tabi tutulmaya mecburdur. Bu eğitim ise bilgi birikimi olan birkaç ülkede verilebilmektedir. İngiltere'de bu eğitim mühendisler için 4 yıl; bekçiler dahil diğer personel için iki yıldır. Bu durum, nükleer santralın personelinin de dışarıdan getirilmesinin zorunlu olduğunu göstermektedir.

Mevcut teknolojinin tükettiği yakıt 2000'li yıllardan itibaren sorun olacak, 2040'larda kesin olarak bitecektir. Bugün bile yakıt hammaddesi ve yakıt çevrimi dünya talebini karşılayamaz durumdadır (Dünya doğal uranyum rezervleri şöyledir: Güvenilik kaynak: 4.7 milyon ton. Muhtemel kaynak: 8.0 milyon ton. Görünür kaynak: 6.0 milyon ton. Düşük tenörlü kaynak: 17.0 milyon ton. Toplam: 35.7 milyon ton). Sarı pastadan (U_3O_8), uranyum heksoflorür (UF_8) üretimi ise sadece İngiltere, Kanada, ABD, Fransa ve Rusya'da yapılabilmektedir. Yakıt bakımından bu ülkelere mutlak bağımlılık zorunludur. Yakıt zenginleştirilmesinde teknoloji daha da karmaşıktır (ABD, İngiltere, Rusya'da mevcut; Fransa, Brezilya, Japonya, Güney Afrika yatırım yaptı). Santrifüj teknolojisi en yeni teknolojidir. Fakat ancak askeri amaçlarla kullanılabildiğinden Londra kulübünü oluşturan nükleer teknolojiye sahip 15 ülke tarafından teknoloji transferi yasaklanmıştır.



NÜKLEER SANTRALIN KORKUNÇ MALİYETİ

Zorunlu dış ödemelere göre bir maliyet analizi yapıldığında; tesis devresinde, 1 nükleer santral, 3 termik santrala veya 5 hidrolik santrala eşdeğerdir. İşletme devresinde de; 1 nükleer santral = 4 termik santral = 8 hidrolik santraldır.

Böylece toplam dış harcamalara göre ise; 1 nükleer santral = 4 termik santral = 8 hidrolik santraldır ve çok büyük maliyet fazlalığı getirmektedir.

Ayrıca bugünün koşullarında nükleer santral, termik santrallerden bile yüzde 100 daha pahalı enerji üretmektedir.

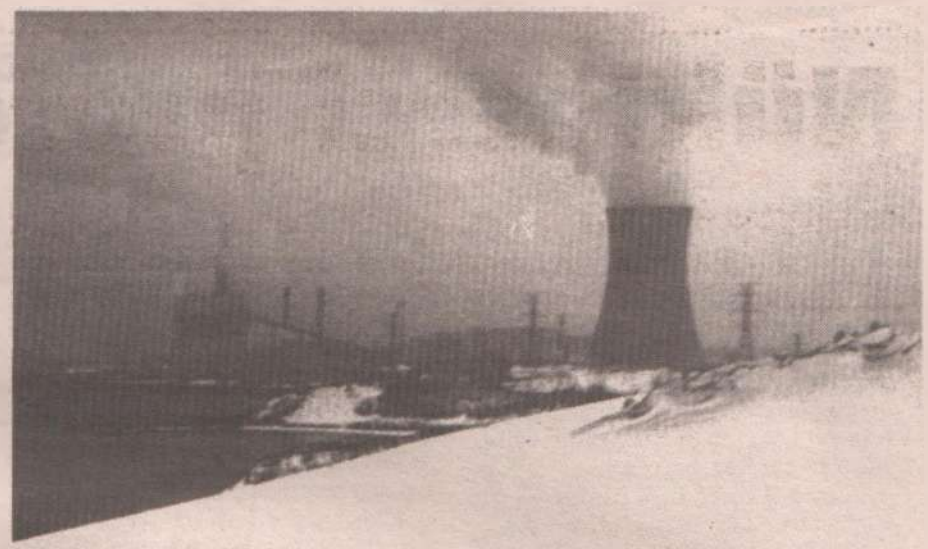
Almanya'da son yapılan nükleer santralın kendini 40 yıl içinde amorti edebileceği hesaplanmıştır. Almanya bir nükleer santralın yapımının yüzde 62'sini öz kaynakları ile gerçekleştirebilmekte, işletmesini kendisi yapmakta ve yıllık enflasyonun neredeyse O olduğu bir ülke olmasına rağmen böyle bir santralı 40 yılda amorti edebilmektedir.

Ülkemizin; işletmesi dahil tamamen dışa bağımlı böyle bir santralı sürekli yüzde 100'ün üzerinde seyreden enflasyonla amorti etmesi mümkün değildir (Bizim gibi gelişmeye çabalayan bir ülkede yapılacak bir nükleer santral, sadece bir kişiye iş olanağı sağlarken; gelişmiş ülkelerdeki 55 kişiye iş olanağı sağlayacaktır).

Dolayısıyla nükleer santrallar, ülkemizin başına, içerdikleri potansiyel tehlikelerden öteye, ekonomik bakımdan da bela olacak, sürekli sübvansiye edilmeleri gerekecektir.

IAEA (Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı); 2000 yılında en az 293.000 MW nükleer enerjiye dayalı elektrik üretimi yapan reaktörün devrede kalacağını tahmin etmektedir. Aynı ajansın raporlarından da anlaşıldığı üzere pek çok sanayi ülkesinde, daha önce yapılan nükleer yatırım planlamalarının büyük kısmı iptal edilmiş ve yüzde 67 oranında azaltılmıştır. Bu nedenle nükleer yakıt ve reaktör üreten firmalar, mallarını pazarlamak için üçüncü dünya ülkelerine dönmüştür ve her tür ekonomik-politik teşvik ve çıkar yollarını denemektedirler.

Nükleer öneriler, yüzbinlerce yıl ölümcüllüğünü muhafaza eden radyoaktif artıklarla iç içe yaşama önerisidir. Şu anda ABD'de 20.000 tondan fazla yüksek dozlu radyoaktif atık birikmiş ve çözümsüzlük içinde muhafaza edilmeye çalışılıyor. Önerilere uyularak dünya enerjisi nükleer enerjiye kanalize edilirse, dünya her yıl böyle 100.000 ton yüksek düzeyli radyoaktif atıkla yüzyüze kalacaktır.



Almanya'nın 14 nükleer santralı yılda 13 bin metreküp hafif radyoaktif, 300 ton yüksek radyoaktif yakıt artığı çıkarıyor. Bu atıkların 24.000 yıl saklanması gerekiyor. Her türlü sızıntıya karşı korunması gereken atıkların, bu kadar uzun süre denetim altında tutulmasının masrafları ve zorluğu açıktır. Konu hiçbir çözüme ulaştırılamadığı gibi bugün için bir çözüm önerisi bile üretilemiyor. Problem belki bizlerden yüzlerce yıl sonra doğacak insanların sırtına yüklenmiş durumda.

Sonuç olarak, nükleer enerji geleceğin değil, geçmişin enerji türüdür. 40 yıl önce dünyayı kurtaracak gözüyle bakılan bu enerji türünden; bugün dünya kurtulmaya çalışıyor.

KISA VADELİ BAZI ÖNERİLER

Ülkemizin yaşadığı ekonomik darboğaza da bir çözüm olabilecek, kendi meslek alanımla ilgili kısa vadeli birkaç öneri getirmek istiyorum:

Tüm termik santralları devreden çıkaralım. Yettiği kadarıyla sadece su santrallarını devrede bırakalım. İlgilileri, bu santralları önce yılda 6000 saat, sonra da 8760 saat çalıştırma becerisini göstersinler. Sonuç ne olur? Bugün mevcut 9000 MW'lık su santralımızdan, minimum 54 milyar kWh, maksimum 80 milyar kWh bedava enerji elde ederiz. 1994 yılında toplam enerji tüketimimiz 74 milyar kWh olduğuna göre, çok sıkıştığımızda termik santrallara yönelmek suretiyle, bu öneri yerine getirilebilir. Ülke bütçesi 200 trilyon TL kazanır ve 30-40 trilyon için ülkede sarsıntılar yaratan kararlar almak zorunda kalmayız.

Hedefimiz tüm akarsularımızı bir türbinden geçirmek olmalıdır.

Ayrıca şebeke kayıplarını yüzde 20'lerden yüzde 5'lere çekebilecek kadroları oluşturalım.

Alternatif Enerji Kaynakları Genel Müdürlüğü kuralım, üniversitelerin master ve doktora konularının bu teknolojilere yönelmesini sağlayalım. Halkı ve yerel inisiyatifleri, alternatif enerji kaynakları yaratma ve kullanma konusunda teşvik edelim, yükün bir bölümünü aktaralım (Halkın kendi kendine damlara koyduğu güneş ısıtıcıları, bugün bile ülkemizde 4 büyük santralın yüküne eşdeğer durumdadır). Güzel ülkemiz yenilenebilir ve temiz alternatif enerji kaynakları açısından büyük potansiyellere sahiptir.

Son derece pahalı, tehlikeli ve çevreye zararlı olan, çok yönlü bağımlılık getiren nükleer enerjiyi tercih etmeyelim.

Sonuç olarak önerdiğimiz enerji politikasının ana hatlarını şöyle özetleyebiliriz: Gereksinme duyulan enerji, fosil yakıt ve nükleer güç yerine, yenilenebilen ve temiz kaynaklardan sağlanmalıdır. Enerji; bol, ucuz, güvenilir, temiz, çevreci ve milli olma özelliklerini taşımalıdır.

(*) Elektrik Yüksek Mühendisi. TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Eski Başkanı.

Nükleerci profesörlere yanıt

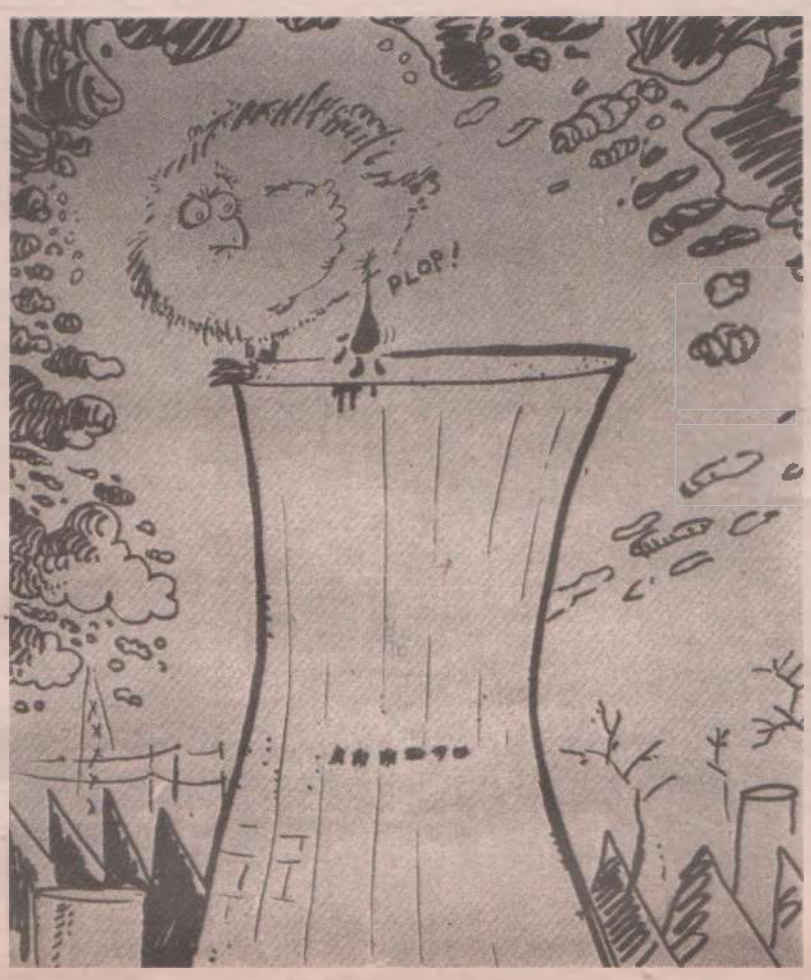
Arif KÜNAR (*)

Bilim ve teknolojinin; medya ve bilimadamları eliyle nasıl pazarlandığını, özellikle de nükleer enerji ve nükleer santraller örneğiyle günyüzüne çıkarmaya çabalayacağız bu kısa yazıyla. Artık ülkemize de sirayet eden bu mesele, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu eski başkanlarının demeçleri ve gazeteci **Yalçın Pekşen**'in Hürriyet gazetesinde "Nükleer Kuşkular" başlığıyla yayınladığı tefrikalarıyla giderek yaygınlaştı... Aslında bütün bu çabalar, yalnızca "Bir Günün Hikayesi" değil, nükleer enerjinin; aşağı yukarı 40 yıllık traji-komik hikayesidir. İlki Mersin-Akkuyu'da yapılmasına karar verilen ve müşavirlik ihalesinin G. Koreli firmaya verilmesinin tüm nükleerci zevat tarafından teşvik edildiği şu günlerde, **Yalçın Pekşen** ve nükleerci profesörlerin nükleer santrallara karşı çıkan bir avuç gönüllü doğasever insanı karalamaya çalışması yeni değil. Daha önceleri, bizim gibi nükleer santral peşinde koşan birçok batılı ülkede de benzer kampanyalar ve karalamalar yaşanmış.

Özellikle 1970'lerde ABD'de ve Avrupa'da, nükleer sanayinin yurttaşları nükleer enerjinin güvenli olduğuna ikna edecek olan, "nükleer enerjinin kabul ettirilmesi kampanyaları", halkla ilişkiler şirketleriyle birlikte yürütüldü. 1965'te nükleer santral firması Pasifik Gaz ve Elektrik'in halkla ilişkiler görevlisi **Hal Stroube**, basını etkileme stratejisinin parçası olarak aleyhlerine çalışan imajları ve dili silmelerini teklif etti. 1975'lerde Westinghouse ve diğer firmalar; "Halk, bilime ve bilimadamlarına iman ediyor, dolayısıyla onları dinleyeceklerdir", "Kampanyanın bilimadamlarını öne çıkarması gerek" diyerek, nükleerci bilimadamlarını (!) kullandılar medya aracılığıyla.

Ülkemizde de TAEK'in ve nükleer santral firmalarının aynı stratejiyi geç de olsa izlediği, tanıtım ajanslarıyla, medyayla bu yönde çalışmalara başladığı anlaşılıyor. Bütün enerjisini, hatta bizatihi varlığını, 30 yıldır ülkemizde nükleer santral kurmaya adamış, fakat çeşitli sebeplerle muvaffak olamamış nükleerci profesörlerin, bilimsellik ve bilimadamlığı sıfatlarını kullanarak, bilerek ya da bilmeyerek kamuoyunu yanılttıklarını ve, birtakım kişisel hırs, ihtiras, tatmin, çıkar yüzünden geleceğimizi ipotek altına aldıklarını düşünüyorum. Bu zaten bilimadamlarının doğasında varolan onlara has masumane sayılabilecek teknokratik özelliklerin yanısıra, farklı meslekiçi ve dışı ideolojilerin beslediği, bir takım politik angajmanlarla da griftleşen ve artık hiç de masum olmayan bir "niyet"in arka planını oluşturduğu vahim bir araca dönüşüyor giderek...

Bilgiyi elinde tutan, "bilimde demokrasi olmaz" diyen, "nükleer santralların nasıl yapıldığını, çalıştığını, matematiksel denklemlerini bilmeyenlerin, nükleer enerjiye karşı çıkamayacaklarını" savunan, "devletimizin bekası" için "nükleer güce", "İslam bombasına" sahip olmamız gerekir diyen, bunun için MHP'nin veya RP'nin iktidara gelmesini savunan bilimsel (!) bir nükleer lobi var ülkemizde... Özellikle, *TGRT*, *Samanyolu* gibi televizyonlarda, *Aksiyon*, *Bilim ve Teknik*, *İlim ve Kainat* gibi dergilerde, *Türkiye*, *Ortadoğu*, *Zaman*, *Milli Gazete*'de kendi aralarında iman tazeleyerek, "dezinformasyon" yoluyla kamuoyunu yanıltan nükleerci profesörlerden bir iki alıntı yapmak istiyorum izninizle...



TAEK eski başkanı Prof. Dr. **Ahmet Yüksel Özemre**; 12-15 Ekim 1993 tarihlerinde Ankara'da yapılan 1. Uluslararası Nükleer Teknoloji Kurultayı'na sunduğu "Konvansiyonel ve Alternatif Enerji Kaynakları Açısından Dünyanın Geleceği" başlıklı tebliğinde, alternatif enerji kaynaklarına ait maliyet ve yeterlilik düzeylerinin, **Rotty** (1979), **Weingart** (1979), **Hubbert** (1975), **Haefele** (1979) gibi kaynaklara dayanarak; ne kadar pahalı ve yetersiz olduklarını kanıtlamaya çalıştı. Dünya uranyum rezervlerinin ne kadar çok olduğunu da **Lomer**'in (1989) kaynağını kullanarak anlattı. Oysa 15-20 yıl önceki fiyatlarından ve yaygınlığından, 15-20 kat daha fazla ucuzlayıp, yaygınlaştı günümüzde alternatif enerji kaynakları. Demek ki nükleerci profesör nükleer enerji dışında, başka hiçbir alternatif kaynak üstüne araştırma yapmamış, duymamış 15-20 yıldır, duymak da istemiyor inatla...

Keza yine TAEK eski başkanlarından Prof. Dr. **Nejat Aybers**, 1966 yılında E.İ.E.İ. yayınlarından çıkan, "Türkiye'de Genel Enerji Tüketimi ve Nükleer Enerji" adlı kitabında, "Netice olarak hangi şekilde olursa olsun, 1977 senesinden itibaren kendini gösterecek olan enerji açığımızı nükleer santral kurmak suretiyle kapatmak lüzumu hasıl olacaktır." diyor. 1995 senesindeyiz, hangi şekilde olursa olsun, enerji açığımız yok, üstelik yüzde 70'lere varan oranda enerji fazlamız var ve nükleer santralımız da yok. Bilimsel (!) hesaplar ve öngörüler yaparak; "2000 senesinde dünyada 2.5 milyon MWe kurulu gücünde nükleer santral bulunacağı ve bunun dünyadaki toplam elektrik tesislerinin yüzde 60'ını teşkil edeceği tahmin edilmektedir" diye yazıyor aynı kitabında sayın profesör. Oysa bugün için, mevcut 432 nükleer santralın 340 bin MWe ürettiğini ve 48 adet yapılmakta olan nükleer santralın ise 40 bin MWe üreteceği hesaplanırsa, 2000 yılında maksimum 380 bin MWe civarında bir toplam üretim ortaya çıkıyor. Yani 6.5 katı fazla bir tahmin yapıldığını görüyoruz bugün.

Bilimsellik iddiası taşıyan bu çalışmaların, ne kadar bilimsel olduğu, bilimadamı ahlakının ve sorumluluğun nasıl ülkenin kaderini etkileme aracı olarak "yanlı" kullanılabileceğine dair yalnızca iki örnek. Bu örnekleri çoğaltabiliriz kuşkusuz.

Peki söz konusu bilimadamlarının (biliminsanı olabilmiş bütün bilimadamlarını ve bilimkadınlarını tenzih ederek yazıyorum) iddia ettikleri; nükleer enerjinin ne kadar temiz, ucuz, risksiz, güvenilir, tek ve zorunlu bir tercih olduğuna dair argümanları, hesapları, kitapları, senaryoları ne derece doğru ve güvenilir sizce?

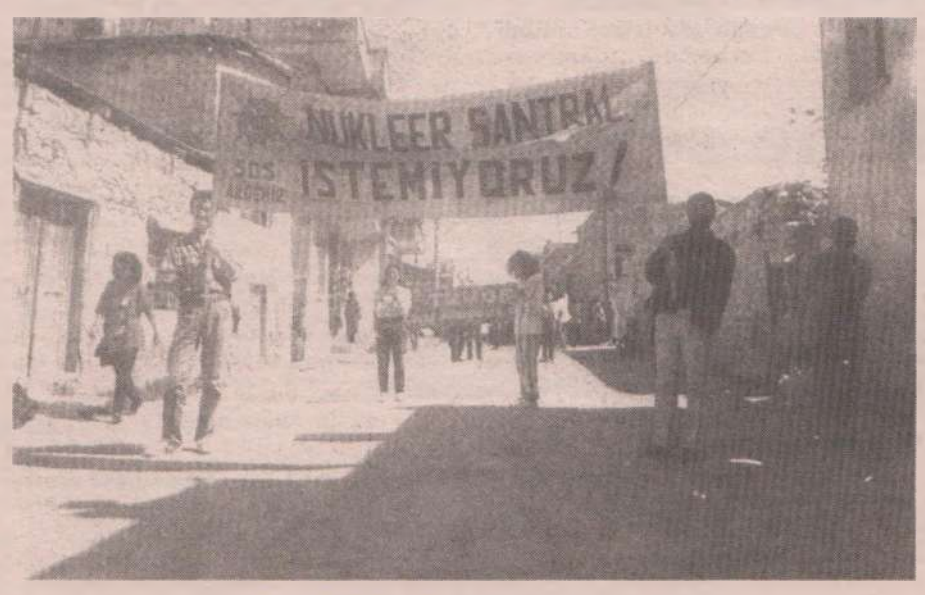
Buradaki temel mesele, Prof. Dr. **Hayrettin Kılıç** ve Prof. Dr. **Tolga Yarman**'ın (ikisi de nükleer mühendis ve fizikçi) sıkça bahsettiği, **Tolga Hoca**'nın *Ağaçkakan* dergisinde yayımlanan, "Doğaseverleri anlayıp, onlara sahip çıkalım..." yazısındaki soruda yatıyor.

"Doğayla ve çevreyle uyum içinde yaşayarak, 'biyolojik ihtiyaçlarına' yetecek olandan fazlasını istemeyen 'doğaseverler' ile 'her ne pahasına olursa olsun' (insanı ya da doğayı sömürerek), 'üretim ve büyüme trendlerini sürdürme inadında olanların' çatışmasıdır aslında. İnsanseverler, doğaseverler, barışisterler, kilometrelerce uzunlukta 'sevgi zincirlerini' elele tutuşarak oluşturdular; 'nükleer silahları' istemediklerini haykırdılar. Önü alınmaz gibi duran 'şeytani saçmalığa' karşı çıktılar. Şimdi sormak gerek. Kim 'fanatik'? Dünyayı kaç defa yokolmanın eşiğine getiren 'kabusun' herbir halkasının çok bilmiş (dahi mimarları) mı, yoksa has sevgi dolu insanseverler, doğaseverler, barışisterler mi? Kim teknolojiye ve silaha dönük taassup içerisinde? Şu 'çok bilmişler mi' yoksa zihinleri 'şeytanlığa' çalışmayan, yürekleri sevgi yüklü güzel insanlar mı?"

Daha önce nükleer silahlara karşı olan bizler, bir avuç gönüllü doğasever insan, bugün de kömür, petrol ve nükleer lobilerine karşıyız. Ve bizler şunu çok iyi biliyoruz; "Her kim atom enerjisinin gelişmesi, liberal güvenlik talimatnamesi, (doğa üzerine sağlanan) galibiyetin iyimser sonuçları ve tehlikelerin fazla dikkat çekmemesi doğrultusunda konuşursa, politik ve parasal destek görür. Kamuoyunca onaylanır, hararetle takdir edilir ve dünya çapında yeralır". Bu sözleri Nobel Biyoloji ödülü sahibi Prof. Dr. **George Walt** söylüyor.

Sonuç itibariyle, eğer termik ve nükleer santrallar kurulmazsa, nükleer ve termik santral yapımcı firmaların, lobilerin, petrol kartellerinin kaybedeceği çok şey var, ama bizlerin doğanın ve yaşam kalitesinin bozulmamasından başka hiçbir çıkarımız yok, olamaz da...

Son olarak; "ilmi bir gerçeğin bile bile aksini savunarak basın aracılığıyla ya da herhangi bir şekilde propaganda ya da baskı yoluyla bir kamuoyu oluşturmaya kalkışmak yalnızca ilim ahlakına değil, genel ahlak kurallarına da aykırıdır." diye fetvalar yazan Prof. Dr. **Ahmet Yüksel Özemre**'nin dolaylı olarak başını çektiği enerji komisyonlarının, DPT'de TÜSİAD'da ve Türkiye 6. Enerji Kongresi'nde onaylanan enerji politikalarının "ilmi" gerçeklerinin, ne derece sağlıklı, ahlaki, güvenilir ve doğru olduğunu tartışmaya devam edeceğiz bundan sonraki sayılarda.



Nükleer santrala karşı protesto gösterilerinden.

(*) Elektrik mühendisi.

BİLİM VE ÜTOPYA
Haziran 1995

Canlılar ve yüksek enerji ışınımı

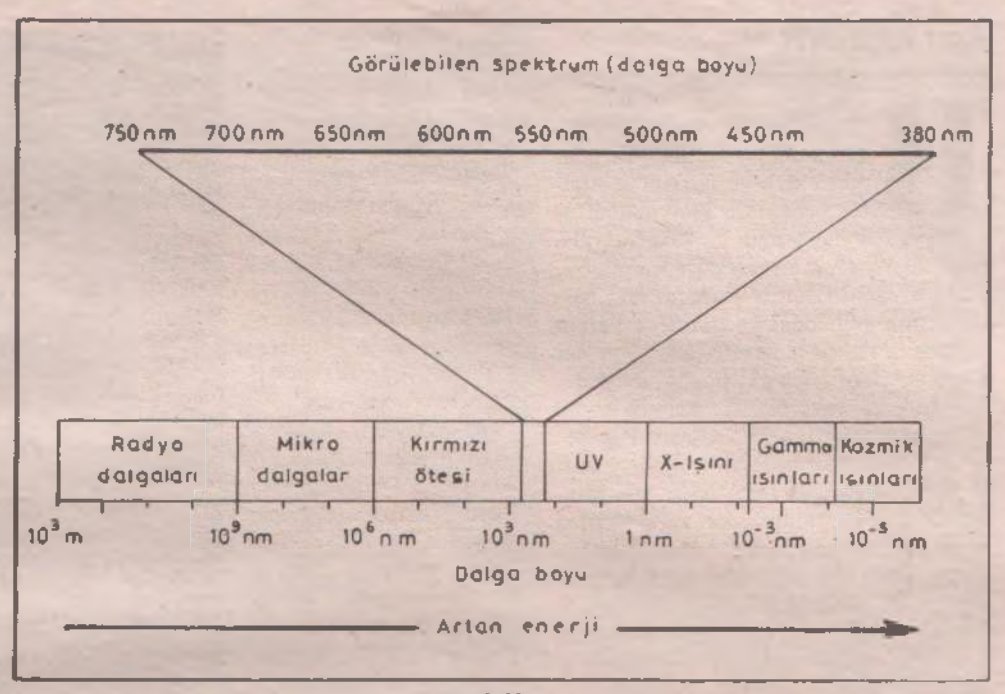
Prof. Dr. A. Nihat BOZCUK

Ülkemizde insanlar, nükleer enerjiye karşı özellikle Çernobil kazasından sonra bilinçlenme durumunda kaldılar. İyonize edici radyasyon (ışınım) nedir? Canlılarda ne gibi hasarlara yol açar? Canlıların hangi bileşimini etkiler? Bu konuyu kısaca ele alacağız bu yazımızda.

Elektromanyetik spektrum içinde enerji, dalgaboyu ile değişmektedir. Şekil 1'de elektromanyetik spektrumun çeşitli bölgelerinin bağıl dalgaboyları karşılaştırılmaktadır. X-ışınları, gamma ışınları ve kozmik ışınlar ultraviyole (morötesi) ışınlardan bile daha kısa dalga boyuna sahiptirler ve bu nedenle daha fazla enerji taşırlar. Sonuç olarak doku içine derinlemesine delip geçebilirler, böylece geçtiği yol boyunca iyonlaşmaya yol açarlar. Bu iyonize edici ışınlama kaynakları mutajenik olarak kabul edilir (mutajenik: mutasyona yani genlerdeki kalıtsal bilginin değişimine yol açabilen demektir. Genleri oluşturan DNA moleküllerinin nükleotitlerindeki bazları iyonlaştırır, dolayısıyla baz eşlemesine ve kalıtsal şifrenin değişmesine neden olur demektir). İlk kez radyasyonun böyle bir etkiye sahip olduğunu, **Herman Muller** 1927'de genetik araştırmalarda deney hayvanı olarak kullanılan Drosophila'da (meyve sineği) göstermiştir. O günden beri iyonize edici ışınlamanın etkileri özellikle X-ışını kullanarak ayrıntılı biçimde incelenmiştir.

X-ışınları hücreleri delip geçtikçe, elektronlar moleküllerin atomlarından koparılır. Böylece, kararlı molekül ve atomlar serbest radikallere ve reaktif iyonlara dönüştürülür. Yüksek enerjili ışının izlediği yol boyunca bir dolu iyon bırakılır ki, bunlar çeşitli kimyasal reaksiyonları başlatırlar. Bu reaksiyonlar kalıtsal maddeyi doğrudan ya da dolaylı olarak etkilerler. DNA'daki purin ve pirimidin halkasal azotlu bazlarını değiştirerek böylece nokta mutasyonlarına yol açarlar. Ayrıca, iyonize edici ışınımlar DNA'daki fosfodiesterik bağları koparma özelliği taşırlar; yani kromozomun bütünlüğünü bozarlar. Bu olay da kromozomda birçok yapısal değişime (bozulmaya) yol açar.

Şekil-2'de X-ışınının çeşitli dozlarını vererek, eşeye-bağlı yani X-kromozomu üzerindeki çekinik öldürücü mutasyonların meydana gelmesi grafik olarak gösterilmektedir (Başat mutasyonlar, morfolojik mutasyonlar, düzenleyici genlere yapılan etkiler burada ele alınmamıştır). Bu grafikteki düz çizgi sola doğru uzatılırsa eksenin (0) noktasından geçer. Yani X-ışını dozu ile mutasyonun meydana çıkması arasında doğrusal bir ilişki vardır. Dozun iki katına çıkması durumunda iki kez daha fazla mutasyon meydana getirilir. Doğru, sıfır ekseni ile kesiştiğinden, bu grafik, *ışınlanmanın çok düşük dozlarının bile mutajenik olduğunu apaçık kanıtlar* (Burada yönetici ve siyasi liderlerimizin 1986'daki Çernobil kazasından sonra kamuoyuna yaptıkları açıklamalara değinmek ilginç olacaktır -kutulara bakınız).



Şekil-1

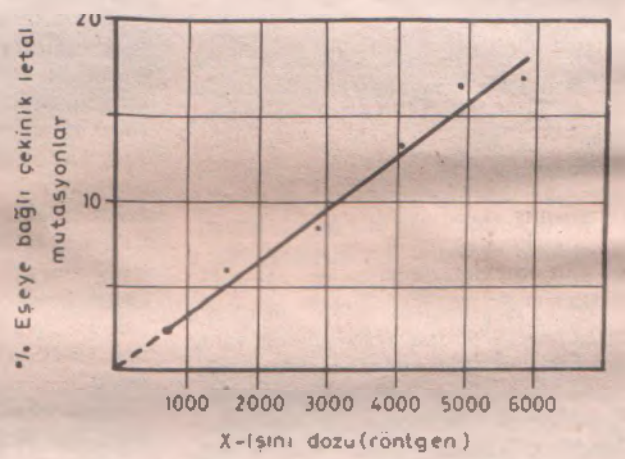
Elektromanyetik spektrumun bileşenleri ve dalga boyları.

İşınlamaya ilişkin iki ayrı olguya daha değinmek gerekiyor. Birincisi, bazı çalışılan organizmalarda verilen dozun yoğunluğunun (doz-hızı) mutajenik etki açısından çok az fark yarattığı görüldü. Yani 100 röntgenlik (röntgen bir enerji dozu ölçüsüdür) bir işlem, tek bir akut doz olarak verilsin ya da küçük kronik dozlar olarak üstüste verilsin aynı mutajenik etkiyi yapar (örneğin Drosophila'da). Öte yandan, fare ve insan gibi memelilerde ise, bu böyle değildir. Işınlama dozları arasındaki zamanlarda hasarların tamir edilmesi sözkonusudur. Böylece memelilerde, biraz küçük doz, toplamı olan tek bir dozun yaptığı kadar hasar oluşturmaz.

İkinci gözlem, hücre siklusunun belli bazı evrelerinin radyasyon etkilerine daha duyarlı olduğudur. Örneğin hücre DNA sentez evresinde (S evresi) G_1 ya da G_2'den daha duyarlı olabilir.

Daha önce değinildiği üzere, nokta mutasyonu etkisi yanında X-ışınları kromozomları kırılabilir ve böylece kromozon ucunda ya da orta yerinde delesyonlara (parça kaybına) translokasyona (karşılıklı parça değişimine) ve genel kromozom parçalanmasına yol açabilir. Özellikle hasar, mitozda kromozomlar ileri derecede yoğunlaşınca (metafaz evresindeki gibi) kolaylıkla ortaya çıkar. Bu özellik, insan kötü huylu tümörlerinde (kanser) radyasyonun neden kullanıldığının temel sebeplerinden birisidir. Madem ki tümör hücreleri çevredeki normal hücrelerden çok daha hızlı bölünmeye uğrarlar, o halde radyasyonun hareketsizleştirme etkisine daha duyarlı olacaklardır.

Genetik bilginin dört temel özelliği şunlardır: a) Depolanır, b) Replikasyon yapar, c) İfade edilir ve d) Mutasyonla değişime uğrar. Mutasyon, genetik bilginin doğru olarak depolanmasının aksamasıdır. Eğer bir genetik bilgide değişiklik olursa (radyasyon ya da kimyasal mutajenlerle yapay olarak oluşturulur) bu, bilginin ifade edilmesine yansır ve replikasyonla (yani kendini eşlemesiyle) değişiklik çoğaltılır ve böylece yeni gametlere ve soylara geçmiş olur. Vücut hücrelerindeki bu türlü somatik mutasyonlar kansere (örnek: lösemi= kan kanseri) bile yol açabilir. Mutasyon deyimi ilk kez 1901'de **Hugo De Vries** tarafından bir çiçekteki değişikliği açıklamak için kullanılmıştır.



Şekil-2

Eşeye, yani X kromozomuna bağlı çekinik (resesif) letal mutasyonların doz arttıkça artışını gösteren grafik (birçok araştırıcıya göre).

Görüldüğü üzere, mutasyona yol açabilen herhangi bir dış etmen (radyasyon ya da kimyasal mutajen gibi) canlı ya da insanla temasa gelirse (dıştan ışınlanarak, yiyerek ya da içerek) hemen ölmesi bayılması gerekmez (televizyon kamerası önünde çay içilmesi yanlış bir gösteridir). Çünkü alınan doza, mutajen tipine, canlı türüne, çocuk ya da hasta, hamile olup olmadığına bağlı olarak etkisi değişkendir. O bireyde etkisi görülmüyorsa mutajenik etmen yok ya da etkisiz demek değildir. Çünkü somatik etki o bireyde olur ama farkedilmeyebilir ya da üreme hücrelerinde başat ya da çekinik mutasyon etkisi bir ya da birkaç nesil sonra görülebilir.

Tıpta teşhis ya da tedavi amacıyla kullanılan radyasyon (X- ya da gamma ışınları) düşük dozda ve denetim altında verildiğinden zararı en aza indirilmiştir. Kozmik ışınlar çok uzak mesafelerden gelip atmosferde bir kısmı tutulur; bu nedenle canlılara ulaşan miktarı background (fon) radyasyonu olarak bilinir ve belirli oranda (10^{-4}, 10^{-8} arası) mutasyona yol açar. Bazı genetik hasarlar tamir edilebilir bazıları edilemez. DNA onarım enzimleri vardır. Fakat hasarların tümü onarılamazlar. Canlılar böylece evrimleşmişlerdir.

Nükleer santrallar ve nükleer silahlara karşı bugünkü doğa dostları, çevreciler ve yeşiller karşı koymaya çalışırken bilinçli eylem yapıyorlar. 1970'lerde çevreci gençlerin nükleer enerjiye karşı kullandıkları bir sloganla sözümüzü tamamlayalım: "Yarın radyoaktif olmaktansa bugün aktif olmak daha iyidir".

Büyüklerimiz ne söylemişlerdi?

"Bu sebepten insan vücudunun kesinlikle radyasyona ihtiyacı vardır"
Cahit Aral'ın "Radyasyon hakkında özet bilgiler" (12 Ocak 1987), adlı eserinden.

"Zaten vücudumuzdaki flora (bitki örtüsü) kendi yaşamlarını ancak aldıkları radyasyonla idame ettirebilirler"
Cahit Aral'ın "Radyasyon hakkında özet bilgiler" (12 Ocak 1987), adlı eserinden.

"Radyasyonlu çay daha lezzetli oluyor"
T. Özal, Cumhuriyet, 7.12.1986

"Çayda azıcık radyasyon çok faydalıdır"
T. Özal, Cumhuriyet, 7.12.1986

"Hiç korkmadan içebilirsiniz çayı"
K. Evren, Cumhuriyet, 7.12.1986

"Ben böyle radyasyona madyasyona aldırmam. Bizim vücudumuz öyle şeylere alışkın."
K. Evren, Cumhuriyet, 9.12.1986

Bakan Aral çay içerek anlattı:
"Çay zararsız"
Cumhuriyet, 9.12.1986

"Çayımız sağlığa zararlı değilken, 150 milyar ödeyerek çay ithal etseydim, tüyü bitmemiş yetimin dövizini harcamış olurdum"
Cahit Aral, Cumhuriyet, 9.12.1986

Temiz bir çevre için enerji tasarrufu

Nurettin PEŞKİRCİOĞLU

Günümüzde yeryüzünde yaşayan milyarlarca insanın varlığının ve geleceğinin bağlı olduğu enerji, doğal kaynaklara bağlı olarak üretilmektedir. Bu kaynakların kullanılabilir rezervlerine ilişkin yapılan tahminler enerjinin yakın bir gelecekte tükeneceğine işaret etmektedir. Bu gerçek ne kadar yakın ve ürpertici olsa da kaçınılmazdır.

İnsanlığın geleceğini tehdit edebilecek felaketler için hayal gücünü de kullanarak çeşitli senaryolar geliştirilebilir. Ancak bu felaketlerden bazıları vardır ki hayal gücümüzü fazla zorlamamıza gerek kalmadan rahatlıkla gözümüzün önünde canlanabilir. Buna en çarpıcı örnek olarak, kaynakların tükenmesini ve doğal çevrenin yaşanılamayacak ölçüde kirlenmesi sonucunda insanlığın karşı karşıya kalacağı tehlikeyi verebiliriz. Bu tehlikenin iki temel nedeni olan kaynakların tükenmesi ve çevrenin kirlenmesi olguları neden-sonuç ilişkisi içinde birlikte düşünülmelidir.

Yeryüzünde yaşayan türler arasında sadece insan, yaşadığı çevreyi dramatik ve radikal şekilde değiştirerek çevresel dengeleri kendi lehine çevirebilme yeteneğine sahiptir. Örneğin, ateşi kullanarak barındıkları mekanların sıcaklığını kontrol edebilmiş, tarım ve hayvancılık yaparak gıda stoklarını artırmış, silah kullanarak avcılık yapmış, tıbbi çalışmalarla kendisini hastalıklara karşı koruyacak aşıları ve ilaçları geliştirmiş, barajlar yaparak akarsuları kontrol altına almış ve enerji üretmiştir. Bu gibi örnekleri çoğaltabiliriz. Tüm bu gelişmeler ve buluşlar sonunda insanlar, homosapiens olarak gezegende ilk kez ortaya çıkmalarından günümüze kadar ölüm oranının üzerinde seyreden bir doğum oranını korumuşlardır.

Bu sonuç insanın çevre üzerinde kazandığı büyük bir zaferin göstergesi olarak değerlendirilse bile, aynı zamanda beraberinde büyük bir tehlikeyi de getirmektedir. İnsanoğlu doğaya karşı kazandığı bu zaferini doğada mevcut kaynakları kullanarak ve doğal dengeleri kendi lehine değiştirerek (bozarak) gerçekleştirmiştir. Kaynakların tükenmesi ve çevrenin kirlenmesi sorunlarının ortak çözümü olarak çeşitli geri kazanma süreçleri geliştirilmiş ve bu süreçler özellikle hammadde ve enerji verimliliğini artırarak önemli tasarruflar sağlamıştır. Bu tasarrufları doğal kaynakların tüketilmesi ile ilgili olan parasal ve çevresel maliyetler üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak geri kazanma teknolojik süreçleri gerektirir ve bu süreçler enerji tüketmektedir. Şayet bol ve sürekliliği olan enerji kaynaklarına sahip olunursa, maddi kaynakları (metaller, cam, plastik, kağıt vb.) kullandıktan sonra, onları atık formundan geri kazanarak tekrar kullanılabilir hale getirmek mümkün olacaktır.

Geri kazanma, maddi kaynakların verimli kullanımı ve çevresel kirlenmenin önlenmesi için ciddi bir çözüm yolu olmakla birlikte, enerji kaynaklarının yetersizliği ya da bugün için yeterli olan bir enerji kaynağının tükenmeye başlaması çevreyi düzenleme yeteneğimizi de yitirmemize neden olacaktır. Öte yandan enerji kaynakları sonsuza dek peşpeşe kullanılamaz. Termodinamiğin ikinci yasasına göre enerjinin işe dönüştürülebilen kısmı giderek azalmaktadır. Enerji yok edilemez ancak geri kazanımı da mümkün değildir.

İnsanlık enerji kaynaklarının tükenmesi tehlikesi karşısında tamamen çaresiz midir? Tarihsel süreç içinde yaşanan gelişmeler, özellikle teknolojik yenilik ve yeni fırsatlar yaratma yönünde sağlanan başarılar, bugünkü karamsar tabloya rağmen geleceğe yönelik umut beslenmesini de engellememektedir. Ancak bu umutları korurken, yeni ve daha bol enerji kaynaklarını bulmak için araştırmalar devam ederken mevcut kaynakların daha verimli kullanımını sağlamak için arayışlar sürmektedir. Enerjiyi verimli kullanmanın en doğru yolu tutumlu davranmak, bir başka deyişle tasarruftur.

İnsanlar yaklaşık iki asırdır bol ve ucuz enerji kaynağına sahip olacak kadar şanslı olmuşlardır. Bugüne dek tutumlu davranmayı gerektirecek nedenleri olmamıştır. Tam aksine aşırı tüketim teşvik edilmiştir. Ancak artık ucuz enerji devri sona ermiştir. (1)

Enerji tasarrufunun amacı ekonomik büyümeyi yavaşlatarak ve yaşam standartlarını aşağı çekerek enerji kullanımını azaltmak olarak algılanmamalıdır. Tam aksine enerji kullanımında verimliliğin sağlandığı ülkelerde bunun ekonomik büyüme ve yaşam standartları üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlenmektedir. Özellikle Türkiye gibi enerji ihtiyacı bakımından büyük ölçüde dışa bağımlı ülkeler için enerji tasarrufu yeni ve ucuz bir enerji kaynağı olarak nitelendirilebilir. Öte yandan çevresel kirlenmenin en ciddi sonuçlarından biri olarak ortaya çıkan sera etkisi ve global ısınmada karbondioksidin yüzde 55 oranında katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Bu karbondioksidin yaklaşık yüzde 80'inin ise fosil enerji kaynaklarının yakılması sonunda ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Avrupa Topluluğu ülkelerinde yapılan araştırmalar bu ülkelerden oluşan karbondioksidin yaklaşık yüzde 30'unun elektrik enerji üretiminden kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Yanan fosil yakıtlar, sera etkisi ve küresel ısınma gibi sonuçlarının yanı sıra süreğen hava kirliliği ve asit yağmurları gibi ciddi sorunları da beraberinde getirmektedir.

Dünyada yaşanan deneyimler göstermiştir ki enerji tasarrufu; ilave bir enerji kaynağının sağlanmasında, sera etkisi, global ısınma, asit yağmurları ve hava kirliliği gibi sorunların önlenmesinde en hızlı ve ucuz yollardan biridir. İngiltere'de yapılan bir araştırma, enerji tasarrufunun, karbondioksit emisyonunun azaltılmasında nükleer santrallara göre yedi kat daha düşük maliyete sahip olduğunu ortaya koymuştur. Avrupa Komisyonu'nca yapılan bir çalışmada ise; Avrupa'da enerji verimliliğinde sağlanacak yıllık yüzde 1'lik bir artışın gelecek on yıl içinde kükürtdioksit emisyonlarının yılda 125 bin tona, azot oksitlerin ise yılda 200 bin tona kadar azaltılabileceği, ayrıca karbondioksit emisyonlarında da önemli miktarda azalma olacağı ileri sürülmektedir.

İngiltere'de enerji konusunda yapılan çalışmalarda elde edinilen önemli bulgular şunlardır: (2)

1. Hiçbir değişiklik yapmaksızın ve "her zamanki gibi iş" yaklaşımını kabul edersek, karbondioksit emisyonu 2005 yılına kadar yüzde 25 oranında artacaktır.

2. Nükleer güç, karbondioksit emisyonlarının azaltılmasında en pahalı seçeneklerden biridir.

3. Ulaştırma sektörünü gözönüne almadan, diğer sektörlerde en etkin tedbirlerin alınması ile 2005 yılına kadar, 1987 yılı karbondioksit emisyonu seviyesinden yaklaşık yüzde 50'lik bir azalma sağlanabilecektir.

4. Ulaştırma sektöründe hiçbir tedbir alınmasa bile, bu genel olarak karbondioksit emisyonunda yüzde 20'lik bir azalmayı göstermektedir. Bu da son yıllarda uluslararası konferanslarda belirtilen hedeflere uygun bir değerdir.

Aşağıdaki tabloda enerji verimliliği alanında alınacak tedbirlerin, karbondioksit emisyonunun azaltılmasına katkıları oransal olarak gösterilmektedir. (1)

Karbondioksit azalmasına katkılar (*)

	2005 yılına kadar karbondioksit azalmasına % olarak katkı
1. Elektrikten gaza kadar binaların ısıtılmasında yakıtın azaltılması	2.4
2. Elektrikli aletlerin verimliliğinin artırılması	7.7
3. Sınai birleşik ısı güç üretimi	6.2
4. Aydınlatma verimliliğinin artırılması	9.7
5. Küçük çaplı birleşik ısı güç üretimi	2.0
6. Yemek pişirmede verimlilik artışı	1.2
7. Ticari ve hizmet sektöründe alan ısıtılmasında verimlilik artışı	9.4
8. Gaz türbinli kombine güç üretimi	10.4
9. Su ısıtmasında verimlilik artışı	2.6
10. Tahrik güç verimlilik artışı	6.8
11. Konut sektörü alan ısıtmasında verimlilik artışı	10.4
12. Şehiriçi birleşik ısı güç üretimi sistemleri	3.6
13. Yenilenebilir enerji kaynakları	5.1
14. Proses verimlilik artışları	4.6
15. Nükleer güç santralları	14.8
16. Sanayi sektörü alan ısıtılmasında verimlilik artışı	2.3
17 Geliştirilmiş kömür kullanan güç üretimi	0.9
TOPLAM:	100.0

(*) "Enerji verimliliğinin daha iyi bir çevreye katkısı" EİE Enerji Bülteni, Nisan 1991, Cilt 2. No:7

Daha temiz bir çevre, ekonomik kazançların artırımı ve bugün için yaşamsal önemini koruyan fosil enerji kaynaklarının tükeneceği zamanı olabildiğince ötelemek için en emin ve ucuz yol olan enerji tasarrufunun etkili bir şekilde yapılabilmesinin önkoşulu; enerjinin üretiminde, taşınmasında ve kullanımında kayıpların en aza indirgenmesidir. Bu amaçla alınacak önlemlerin getirisi ve geri ödeme süresi değişken olup, yapılan çeşitli araştırma ve uygulama çalışmaları ile endüstriyel ve kentsel alanlarda çok basit ve yatırım gerektirmeyen önlemlerle önemli oranlarda enerji tasarrufu sağlanabileceği görülmüştür.

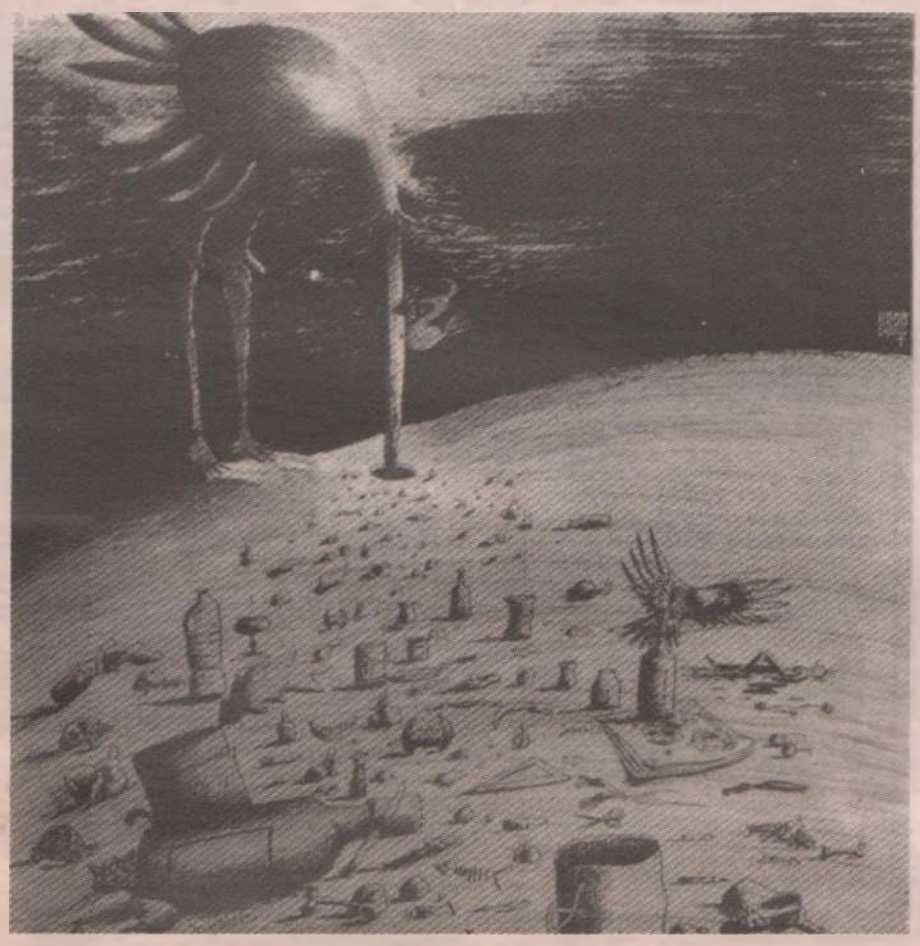
Ülkemizde enerji sektörünün petrole bağımlılığı yerli kaynak geliştirilmesi yolu ile azaltılmaya çalışılmış ancak bu yeterli olmamıştır. Kaynak çeşitlendirme politikası hükümetlerce de desteklenmektedir. Bu amaçla diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de doğal gazın enerji talebimizin bir kısmını karşılaması hedeflenmiştir. Mevcut fosil yakıtlar arasında en temizi olan doğal gazın, bu özelliğinden dolayı, elektrik üretiminde, sanayide ve ısınmada kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Bu gelişme enerji sektörünü, tek ithal kaynağa bağlı olma durumundan çıkararak çoklu kaynağa bağlı olma durumuna geçirecek ve arz güvenilirliğinin artırılmasını da sağlayacaktır. Buna ek olarak, ulusal enerji politikalarımızın geliştirilmesinde alternatif enerji kaynaklarına dayalı yaklaşımlara sürekli olarak yer verilmesi ve bu alandaki çalışmaların desteklenmesi de yerinde olacaktır.

KAYNAKLAR

(1) Isaac ASIMOV, "İnsanlığın Geleceği: Dünyamızı Tehdit Eden Felaketler", Cep Kitapları: 34/ Bilgi dizisi:10, Birinci baskı, Nisan 1984.
(2) "Enerji Verimliliğinin Daha İyi Bir Çevreye Katkısı", EİE Enerji Bülteni, Nisan 1991, Cilt:2 No:7

Enerji ne kadar ne için?

Y. Savaş EMEK



1993 yılı Mart ayında Silifkedeyiz. Akkuyu'da nükleer santral yapımına karşı çıkan yöre insanları, geniş çaplı bir etkinlik düzenlemişler. Türkiye'nin dört bir yanından insanlar, Silifke'ye koşup gelmişler. Etkinlikler kapsamında, santral alanına denizden çıkartma, yürüyüş ve panel de var. Biz İzmir'den gelenler, Taşucu'nda bir pansiyonda kalıyoruz. Ortak etkinlikler dışında kendi programımızı yapıp, yöreyi geziyoruz. Bu arada buraya kadar gelmişken deyip, bu kez termik santral yapılmak istenen, Yumurtalık'a kadar gitmek istedik. Yumurtalık, Adana'nın güneyinde dünya harikası bir yer. Orada da insanlar, termik santrala karşı çıkıyorlar ve mücadele ediyorlar. Taşucu'ndan yola koyulduk. Yolda gördüklerimiz korkunçtu. Adana'ya kadar, dört bir yan beton bloklarla doldurulmuş, dağ taş apartmanlarla dolmuş. Güzelim Kızkulesi'nin karşısına bile çok katlı bir yapı dikmişler. Kabaca hesapladık; bu kadar beton blok ne anlama gelir diye... Kaç tane kapı kolu, buzdolabı, çamaşır makinası, avize, müzik seti? Kaç kg demir, çimento, alüminyum, bakır? Kaç metre kablo, kumaş, sentetik halı? Kaç metreküp ağaç, dere kumu? Tuğla, kiremit, radon gazı, taşocakları, çimento fabrikaları, çöp torbaları? Çöp torbalarını dolduran pet şişeler, sigara paketi ambalajları, çukulata kağıtları, yoğurt kapları, bisküvi ambalajları? Deterjanlar, şampuanlar, kozmetikler? Kimyasallar, hormonlar, pestisitler? Mobilyalar, kurşunlu boyalar, tekstil ürünleri, demir çelik fabrikaları? Atık sular, dereler, nehirler, göller? Yok olan türler? Akdeniz fokları, kaplumbağalar, yılanlar, kartallar, kardelenler? Liste uzadıkça, isyan etmeye başladık... Dayanamadık, "*bir, iki, üç, yetmez... daha fazla santral*" diye, slogan atmaya başladık...

KISIR DÖNGÜ

Gerçekten de, bu yaşamı besleyen santrallar olmazsa, bu tüketimi, bu savurganlığı hangi enerji kaynakları karşılayacak? ABD'ye bakıyorsunuz, Almanya'ya, Japonya'ya, Fransa'ya, hepsinde aynı. Yüksek, hızlı ve modern yaşamı besleyen dev enerji santralları hepsinde mevcut, tıkır tıkır çalışıyorlar. Bu yaşamı besleyen santraller gerekli... Tükettiğimiz her şey, sonuçta bir eneji kullanarak üretiliyor. Bırakın bunların üretim süreçleri sırasında, yok ettiğimiz doğayı, kullandıktan sonra, çöp oldukları zaman bile, sorun yaratıyorlar. Çöpleri yok etmek için bile enerji gerekiyor. Şimdi hem böyle bir yaşama evet deyip, bu yaşamdan vazgeçmek mümkün değildir diyeceksiniz, hem de termik, nükleer santrallara karşı çıkacaksınız! Burada bir tutarsızlık var. Bu yaşamı, rüzgar santralları ile, gel-git enerjisi ile güneş enerjisi ile besleyemezsiniz ki. Rüzgar santralları kurmaya kalktınız, öncelikle rüzgar türbinleri yapmanız gerekli değil mi? Bu türbinler özel alaşımlı maddelerden yapılıyorlar. Bu madenleri nasıl elde edeceksiniz, hangi fabrikalarda işleyeceksiniz, elektriğin kablosu nereden gelecek gibi bir dizi soruyla başbaşa kalıyorsunuz. Rüzgar türbini kurdunuz diyelim, bu türbin çalışacak ve elektrik elde edecek... kabul... ama, bu türbinle demir-çelik fabrikasının çalıştıramazsınız ki... Rüzgar duasına çıkıp, yılın her günü, bu fabrikayı besleyecek rüzgarın esmesini beklemeniz gerek. Rüzgar esmediği günler fabrika yatacak... Bu mümkün mü? Değil tabii ki, onun için o fabrikanın enerji ihtiyacını karşılayacak, santrallara ihtiyacımız var. Düzenli, sürekli enerji üretecek santrallara... Siz diyorsunuz ki, iyi ama, bu tip santralların yanında, rüzgar türbinleri de olsun, güneş santralları da, hiç olmazsa yeni termik ve nükleer santrallar olmasın. Bugünkü tabloda bu doğru bir yaklaşım gibi gözüküyor. Peki yarın ne olacak? Yani mevcut düzenli enerji sağlayan santrallar ömrünü tamamlayıp, devreden çıktıkları zaman ne olacak? Şimdiki termikler, nükleerler devreden çıktıkları zaman yani... Biliyorsunuz onların ömürleri en çok 25- 30 yıl. O zaman demir-çelik, alüminyum, otomobil fabrikalarını ne ile çalıştıracaksınız?

İşte, bugünkü yaşamın sürmesini aynen onaylayıp, bu yaşamı yaratan sisteme karşı çıkmadığınız sürece, ya da bu sistemi değiştirmeyi aklınızın ucundan bile geçirmediğiniz sürece, yeni yeni termik ve nükleer santrallar kaçınılmaz hale gelecektir. Ya da adını bilemediğimiz ama aynı sorularla yüklü yeni santral modelleri... Bu yaşam biçimi, düzenli, sürekli ve güvenli enerji üretimini şart koşar. Şimdi kısır döngüye bakalım... Yaşam biçiminiz ile doğayı yok edeceksiniz, bu yaşam biçimini besleyen enerji santralları ile de, sonuçta ortaya çöpler ve hurdalar çıkacak, onlar da doğayı yıkıma uğratmaya devam edecekler. Onları uzaklaştırmak için yine enerjiye ihtiyaç duyacaksınız... Tam bir kısır döngü... Bu yaşam biçimini, içinde yaşadığımız bu sistemi değiştirmediğimiz sürece, ne doğa kurtulabilir, ne de bizler...

Alternatif enerji kaynakları, ancak alternatif bir yaşam biçimini kurabilirsek mümkün olabilir ve yaşamı yok etmezler. Yani "gönüllü yetinmecilik"e dayanan, paylaşmacı, özgür bir toplumda, bu kaynaklar sistemin yedek lastikleri olmaktan kurtulabilirler. Pekala, küçük yaşam birimlerinin enerji ihtiyaçlarını karşılayabilirler. Örneğin, apartmana, otomobile ve benzeri diğer araçlara ihtiyaç duymayan bir toplum olduğumuzda, çelik fabrikalarına da ihtiyacımız kalmaz, boya fabrikalarına da... O zaman enerji ihtiyacımız da bu dünyayı yok etmeyecek bir düzeye iner. Onu da, küçük küçük ve alternatif kaynaklarla karşılayabiliriz.

PEKİ ŞİMDİ NE YAPMALI?

Bunları söylemek, yani bu sistemi ve yaşam biçimini değiştirmeden, alternatiflerin bir işe yaramayacağını, sistemin kendi enerji biçimleri ile ayakta kalacağını söylemek, bugünkü olumsuzlukları onaylamak anlamına gelir mi? Yani, bizler böyle düşündüğümüz ve söylediğimiz için, termik ve nükleer santrallara karşı çıkmayacak mıyız? Tam tersine, her zamankinden daha çok karşı çıkacağız. Yani bu sistem ve yaşam biçimini değiştirmenin zorunlu olduğunu en kolay böyle anlatabileceğimiz için karşı çıkacağız. Enerji santrallarına karşı çıkarken, bütün bunları insanlara anlatmak imkanı bulduğumuz için karşı çıkacağız. İkincisi, karşı çıkacağız, çünkü gerçekten de bu santrallar dünyamızı yok ediyorlar. İster istemli, ister istemsiz ama bu santralların her biri, birer doğal yıkım aracıdırlar. Yatağan Termik Santralı, yaşamı yok ederken susup oturmak mümkün mü? Akkuyu'ya yapımı tasarlanan nükleer santral, yalnızca bölgeyi değil, koca bir coğrafyayı, hatta dünyayı tehdit edecek, susup oturmak mümkün mü? Üçüncüsü ve önemlisi, insanlar "ayaklarına basıldığı" yerde direndikleri için, onlarla birlikte ; "Biz istemiyorsak yapamazsınız!" bilincini, toplumsal bilince sıçratmak için mücadele edeceğiz. Herşeyin, ama herşeyin, sonunda bu sistemden kurtulmanın, yeni bir yaşam biçimi kurmanın da, insanlarımız istemeden olamayacağını bildiğimizden, onların örgütlü olarak karşı çıkıp, mücadele ettikleri birşeyi yapmanın kolay olmayacağını öğrenmeleri önemli bir kazanç olduğundan, karşı çıkacağız.

1990'lardaki Aliağa Termik Santralı projesine karşı yürütülen mücadele sırasında, bunları çok net olarak gördük, öğrendik... Yaptırmamayı da öğrendik. O zamanki hükümet, bu "tehlikeyi" farketti ama, tepki ve mücadele karşısında çaresiz kaldı. Bir hükümet yetkilisi o tarihlerde Meclis'de yaptığı konuşmada; "*Türkiye'de Aliağa türü santral ne ilktir, ne de son olacaktır. Şimdiye kadar bu şekilde kurulmuş santrallarımız vardır. Üstelik biz, eğer Türkiye'de işlerin bu şekilde halledilmesine müsaade edersek, bakınız şimdi İzmir'de gösteriler yapılarak eğer Aliağa santralları engellenmişse, bunu da biz hükümet olarak kabul edersek, arkasından neler geliyor... Kemerköy, Orhaneli, Yatağan, Gökova gibi Türkiye'de ne kadar termik santral varsa, ne kadar kül çıkaran, kükürt çıkaran santral varsa, her tarafta bazıları biraraya gelip, gösteriler yapacaklar ve Hükümet de onlar konuştu, onlar sokaklarda elele verip yürüdü diye teker teker santrallardan vazgeçecek... Ondan sonra da elektrik yok, sonuçta turizm olamaz, eğitim olamaz, sağlık olamaz...*" diyordu. Ama sonuçta Aliağa'ya santral yapılmadı. Aliağa'ya yapılmadı ama, hergün bir yerlerde yeni yeni santral projeleri gündeme geliyor, temel atılıyor. İnsanlar da mücadeleye devam ediyorlar. Geçtiğimiz günlerde Bursa'da köylüler yol kestiler, Akkuyu yöresinde köylüler 20 yıldır direniyorlar. Ama bu sistem kendini ayakta tutacak projeleri üretmekten de vazgeçemiyor.

Ne dersiniz, sizce de; hem bu santrallara, hem de bu sisteme karşı çıkmak, ikisini birleştiren bir mücadele yaratmak, içinde bulunduğumuz günlerin esas görevi değil mi?

Eyvah! çocuğum bir... hormonlu domates ÇIKTI!

Dünya Dostları Derneği Yayınları arasında çıkan bu kitapta, nükleer karşıtlarının, biliminsanlarının, yöre halkının, yöre belediye başkanlarının görüşleri yer alıyor. Kitap adını, 1994 Yazında Akkuyu'da yapılan köylü yürüyüşünde kullanılan bir slogandan alıyor. Köylüler, atom santralına karşı **"hormonlu domates gibi çocuklar istemiyoruz"** diyorlar. 1970'li yıllardan bu yana kurulmak istenen Atom Santralına karşı direnen yöre halkının mücadelesini desteklemek için hazırlanmış bu kitap, nükleerseverlere esaslı bir cevap oluşturuyor ve soruyor: **Ya Siz, Siz onlara hâlâ güveniyor musunuz?**

İsteme Adresi: Dünya Dostları Derneği, PK 116 Bakanlıklar-06582 Ankara
Tel: 0.312.433 22 00, Faks 0.312. 380 89 79
Dağıtım: Ayrıntı Kitabevi, Kıbrıs Şehitleri Cad. No: 107 Alsancak- 33220 İzmir
Tel. 0.232. 421 10 76, Faks: 0.232. 464 18 15

Dünya Dostları Derneği

Akın ATAUZ

Enerji ve ekoloji konusunu işlediğimiz bir dergide Dünya Dostları Derneği'ni tanıtmanın uygun olacağını düşündük. Dünya Dostları Derneği'nin Ankara sözcülerinden olan **Akın Atauz** ile yaptığımız söyleşiyi okurlarımıza sunuyoruz.

DERNEĞİN KURULUŞU VE AMACI

- Dünya Dostları Derneği nasıl kuruldu, neyi amaçlıyor?

- Bilindiği gibi son yıllarda sayısı hayli artan "gönüllü kuruluşların" önemli bir bölümünü çevreci, yeşil örgütler oluşturuyor. Aynı zamanda çalışma konusu ve amacı farklı olan başka kuruluş ve örgütlerin de ekolojik sorunlara ilişkin çalışmaları ve hatta komisyonları var. Ancak bugüne değin, bu örgütlerin pek çoğu, birbirinden bağımsız ve habersiz olarak çalışmalar yürüttüler. Oysa, ekolojik sorunlar genel bir dayanışma ve çalışmayı gerekli kılıyor. Nitekim, bunun en güzel örneğini nükleer enerji konusunda yaşadık. 1993 yılının başında 50'den fazla kuruluş ve örgüt bir araya geldi ve Nükleer Karşıtı Platform oluştu. Platform; kuruluş amacı birbirinden farklı, küçük büyük, tüzel kişiliği olan-olmayan birçok kuruluş ve gruptan oluşmuştu. Bu platform çalışması, ortak çalışmanın, güçleri ve bilgileri birleştirmenin önemini ve etkisini gösteren önemli bir adım oldu. Çünkü genelde tek tek yapılan çalışmalar ya yeterince duyurulamıyor ya da yasal ve ekonomik engellerle karşılaşıyordu. Kısacası örgütlerin birbirleriyle ilişkilerini sürdürmek bir gereksinim haline geldiği için 1993 yılının Ekim ayında bir Gönüllü Kuruluşlar Kurultayı yapıldı. Bir iletişim bürosu oluşturmak ve ortak hareket edebilmek gerekliliğinde herkes hemfikir oldu. Ancak yasal sınırlama böyle bir büronun kimliğini doğrudan ifade etmesine izin vermiyordu. Bu nedenle adı Dünya Dostları olan bir iletişim bürosu oluşturmak üzere Dernek kuruldu. Böylece bildiğimiz kadarıyla bu alanda bir "ilk"i yaşadık ve tüzel kişilik kazanarak, dernek olmayan bir dernek kurduk.

Dünya Dostları, iletişim görevinin yanı sıra; bilgi bankası, döküman ve arşiv oluşturmak, çeşitli konularda platformlar kurmak gibi görevleri de üstlenerek yola çıktı. Ancak bir zaman sonra, ortak hareket etme gereksinimi, Dünya Dostları'nın adını bir büro ismi olmaktan çıkararak dinamik bir platformun adına dönüştürdü. Yani Dünya Dostları adı Türkiye'nin pek çok yerinden kişi ve grupların bir ortak kimliği ve ortak hareket alanı oldu. Bunun üzerine ilk Genel Kurulda (Şubat 1995), Dünya Dostları'nın, baştan belirlenen işlerinin bürolara, sekreteryalara ve temsilcilerine aktararak, aktif ve kitlesel çalışma yapılmasına karar verildi.

Dünya Dostları'nın amacını en genel ifadeyle şöyle tanımlayabiliriz: Doğaya dost olanların arasında iletişimin ve bilgi akışının yanı sıra; dünyanın daha fazla tahrip edilmesini engelleme amacıyla ekolojik çıkarsamaların öne geçmesini sağlamak ve bu amaca uygun yazılı-görsel malzemeler, eylemler ve kampanyalarla kamuoyu oluşturmak.

FAALİYETLER

- Bugüne kadar ne gibi faaliyetleriniz oldu?

Nükleer Karşıtı Kampanyalardan bir görüntü (Silifke Yürüyüşü / 27 Mart 1993)

- Aslında yaptığımız çalışmalar da en az katılımcılar kadar çok renkli ve sesli oldu. Baştan belirttiğimiz gibi, Dünya Dostları nükleer karşıtı çalışmadan doğdu ve nükleer santralın gölgesi yok oluncaya kadar bu çalışmaya devam edecek. Şimdiye kadar bu konuda yerel, genel pek çok etkinlik, eylem ve kampanya yaptık. Geçen yıl yaptığımız Akkuyu eyleminin çok daha geniş katılımlı bir benzerini bu yıl Ağustos'un başında gerçekleştirmeyi hedefliyoruz. Ve tabii bu kampanyalar için yazılı ve görsel malzemeler hazırladık, hazırlıyoruz. İlk yayınımız olan "Eyvah çocuğum bir hormonlu domates" kitabı ile aylık gazetemiz Karabatak'ı çıkardık. Kamuoyunun dikkatini doğrudan çekmek için çeşitli illerde eylemler yaptık. Nükleerin yanı sıra termik santral karşıtı çalışmalar ve büyük ölçekli başka sorunlar, genel çalışma alanını kapsıyor. Ayrıca yerel olarak yürütülen çalışmalar da var. Bunların yanı sıra, bu yıl ikincisini yaptığımız "Datça Ütopyalar Toplantısı" gibi farklı başlıklı toplantılar da düzenliyoruz.

Tüm bunların dışında, çalışmalarımızın büyük bir bölümünü örgütlemeye ve iletişime ayırıyoruz. Örneğin; Dünya Dostları'nın Batı Akdenizli üyeleri Batı Akdeniz'de bir örgütlenme çalışması yaptılar ve yılbaşından bu yana periyodik toplanıyorlar. Karadeniz bölgesinde Dünya Dostları'nın bölge sekreteryasını oluşturmak ve Karadeniz çevrecilerinin biraraya gelmesini sağlamak üzere, geçen ay Sinop'ta toplantı düzenledik. Bölgesel çalışmaların yanı sıra, başka kuruluşlar ve kitle örgütleriyle bağlantılar kuruyor, toplantılar düzenliyoruz.

- Dünya Dostları'nın hedefleri neler?

- Öncelikle, var olma amacını gerçekleştirmek. Yani, ekolojik sorunlar karşısında, ülkemizdeki doğa dostlarının iletişimini gerçekleştirerek ortak hareket alanları geliştirmek ve alternatif medya işlevi görecek biçimde, kendi gündemini ve kamuoyunu yaratmak. Çünkü, ülkemizde gündem belli yerlere endeksli ve genel olarak her zaman başka pek çok sorun, ekolojik sorunların gözardı edilmesine yol açıyor. Bunda doğal olarak, ülkemizin temel demokratik hak ve özgürlüklerden yoksun bırakılması ve ekonomik bir varlık olarak var olma mücadelesinin hayati önem taşıması rol oynuyor. Ancak, son birkaç yıldır ekolojik sorunların önemi giderek daha çok hissedilir oldu ve varlığımızın bu kez yaşamsal olarak tehdit edilmesine karşı tepki ve bilinç yükseldi. İşte Dünya Dostları bu bilincin bu yokoluş öyküsünün bir sonucu olarak var. Başka bir deyişle insanların da içinde bulunduğu tüm canlıların nasıl bir tehdit altında olduğuna dikkat çekmek ve yaşamımıza sahip çıkmaya, yaşanabilir bir dünya oluşturmaya doğru yönelmek, bu doğrultuda kimi yaşam alışkanlıklarımızı değiştirmek Dünya Dostları'nın temel hedefi. Ve tabii hayata bakışı, düşünceleri ve idelojileri farklı olanların, yaşanabilir bir dünya için birarada yürüyebilmesi.

KİMLER ÜYE OLABİLİYOR?

- Çalışma tarzınız nasıl? Kimler üye olabiliyor?

- Doğa dostu olan, tüzükte yazılı amaçlar ile bu çalışma tarzını benimseyen bağımsız yurttaşlar, gruplar ya da kuruluş temsilcileri üye olabilir. Dünya Dostları içinde şu anda 30'dan fazla kuruluş ve grup temsilcileri ile bağımsız yurttaşlar var. Üyeler sadece gönüllü çevre örgütlerinden oluşmuyor. Aynı zamanda, çeşitli dergilerden, sendikalardan, meslek odalarından ve kitle örgütlerinden de temsilciler var. Politik ve ideolojik kimlik de bir hayli renklilik arzediyor. İşte bu renkliliği zenginlik olarak gören ve birbirine tahammül edebilen tüm doğa dostları, yaşam adına birlikte söyleyecekleri sözleri, birlikte yapacak etkinlikleri benzer kaygı ve önermeleri olduğuna inandıkları için Dünya Dostları'nı kurdular. Bu anlayışı ve çalışma tarzını benimseyen herkes doğal olarak üye olabilir.

Çalışma tarzımız ise şöyle: Ankara'da bir merkez büromuz var. Bölgeler ve kimi kentlerde de sekreteryalarımız ve temsilcilerimiz. Merkezin ve sekreteryanın görevi iletişim ve bilgi hattı oluşturmak. Yani bu yapılar, hiyerarşik değil bir toplayıcı-aktarıcı büro işlevi taşıyor. Sekreteryalar, temsilciler ve üyeler aracılığıyla merkezde toplanan bilgiler üyelere telefon, fax, bülten yoluyla iletiliyor. Aylık gazetemiz Karabatak'ın işlevi de bu aslında. Yani bir "network" ağı oluşturmak. Herhangi bir üyemizin diğer üyelere yaptığı bir çağrıyı, çalışmayı iletiyoruz, toplantı talebini yerine getiriyoruz. Ama Dünya Dostları adına ortak bir etkinlik için tüm üyelerin hemfikir olması gerekiyor. Yani bu yapının bir platform olduğu unutulmaması gerek. Çünkü bu ortak isimden ötürü, hiçbir başka yapının dumura uğramaması, her üyenin ya da grubun bağımsız çalışmasının engellenmemesi, ancak ortak karar alarak mümkün olabilir. Ancak profesyonel bir çalışanının olmaması, kaçınılmaz olarak aksamalara ya da ağır hareket etmeye yol açabiliyor. Finans sorunumuzu üye aidatları ve satılan kitap-gazete aracılığıyla çözmeye çalışıyoruz. Başka hiçbir gelirimiz yok. Ama bu durum, çalışmalarımıza ve kampanyalarımıza engel olmuyor. Çünkü Dünya Dostları bir gönüllü çalışma ürünü ve zemini.

ÇEVRE HAREKETİ

- Türkiye'de Çevre Hareketi ne durumda, nasıl tartışmalar var?

- Özellikle son birkaç yılda çok büyük bir gelişme var. Hemen her yerde yerel inisiyatifler çıkıyor, yeni yapılar oluşuyor. Galiba giderek daha çok insan, yaşamlarının nasıl bir tehdit altında olduğunu farkediyor. Ve işte tam bu noktada, devreye resmi çevrecilik ve onun bağlı olduğu sanayi çevreciliği giriyor. Medya da bu işe aracı olunca "çevrecilik" yaşamsal sorunları ele almaktan çıkmış görünüyor ve yeni çevreciler üzerinde de hayli etkili olabiliyor.

Şöyle bir bakarsak, hayli kalabalık görünen bir çevre hareketi olduğu söylenebilir. Genel olarak örgütlenmeler dernek biçiminde. Daha önceden yarı resmi olarak kurulan pek çok dernek ya da vakıf tahmin edilebileceği gibi pek mali sıkıntı yaşamıyor ve genel olarak devletin gönüllü (ama profesyonel) çalışanı durumunda. Bunların dışında kalan ve inisiyatiflerle kurulan diğer kuruluşların büyük bir bölümü yerel. Akademik ya da politik çizgideki örgütlenmeler daha az. Tabii sanayicilerin imaj adına kurdukları dernekleri ve çevre tüccarlarını da unutmamak gerekir. Böyle bir tabloda Çevre Bakanlığı'nın rolü ise, doğası gereği, endüstriyalizmle çatışan çevre hareketini endüstriyalist yöntemlere doğru kanalize etmek ve bu hareketi pasifize etmek. Ancak yeşil-çevreci hareketteki büyük bir çoğunluk, radikal söylemli ve pek çoğu birlikte hareket etmekten yana. Bu arada kimi çevreci, yeşil ve ekolojistlerde, çeşitli parti arayışları sürüyor. Başka partilerde yer alanlar da var.

Çevre tüccarları dışında kalanların tartışmaları çok boyutlu olarak yürüyor. Bu boyutlar "ekolojik krizi yaratan" endüstriyalizm ve onun araçları üzerine oluyor ki, bu nedenle "Yeşil", "Ekolojist", "Çevreci" gibi (ya da bu başlıklar içinde kendini görmeyen sosyalist, anarşist vd. doğa dostları) başka alt başlıkları da olan tanımlar doğuyor. Bu tartışmaların yıpratıcı bir süreç olduğu söylenemez. Çünkü tüm bu tartışmalar, "nasıl bir dünya istiyoruz" etrafında dönüyor. Genel olarak çevre sorunu, bizlere bir yaşam projesi dayatıyor. Karşılığı olmadan "hayır" diyemiyorsunuz. Örneğin hemen nükleer ya da termik santrala alternatiflerinizi soruyorlar. İşte bu arada yanıtlar ve yanıtlar için kıstaslar değişiyor. Ancak nükleer enerji gibi, "Ya yaşam, ya da enerji" ikilemini doğrudan dayatan konularda ortak bir söylem ve birlik ortaya çıkıyor, ki Dünya Dostları tam da bu noktada var. Daha da açarsak, bu görüş ayrılıkları ortaklıklarımızı görmemize engel olmuyor ve olmadığı da DD içinde gösterilebiliyor.

- Önümüzdeki günlerde çalışmalarınız ya da kampanyalarınız?

- Önümüzdeki günlerde yapacağımız en büyük çalışma 5-6 Ağustos'ta yapacağımız "Akkuyu Şenliği" olacak. Bu şenlik ile Türkiye'nin tüm doğa dostu aydınını, yazarını, sanatçısını ve yurttaşlarını, Silifke'nin köylüsüyle, balıkçısıyla biraraya getirmeyi ve güzel ülkemizde bu belayı istemediğimizi göstermeyi amaçlıyoruz.

Kapitalist gerçekler, düşler ve "Bilim ve Ütopya" farkı

Dr. İrfan ERDOĞAN

Bilim ve düşler ne birbirini destekleyecek biçimde tektir ne de nesnel. Bilim ve ütopya insan gerçeklerinin ve düşlerinin parçalarıdır. İnsanın kendini içinde bulduğu ve gelecek tasarılarının ifadeleridir. *Bilim ve Ütopya* dergisinin bir yıldır anlam verdiği bilim ve ütopya, toplum tarihlerinde insanların insanca yaşamasını amaçlayan bilim ve ütopyayı ifade eder. Bu ifade tarih boyu değişimin itici gücü olmuştur. Her itici güç gibi değişime karşı egemen güçlerin kontrol ve engelleme mekanizmalarının ağırlığı altında mücadelesini vermeye devam etmektedir. *Bilim ve Ütopya*, kapitalist üretim ilişkilerinin egemenliğine ve bu egemenlikle gelen vurgunluk ideolojisi ve pratiklerine tepkiyi anlatır. Bu benim okuduğum ve yazdığım *Bilim ve Ütopya*.

BİLİM, DÜŞLER VE VURGUNLUK İFADELERİ

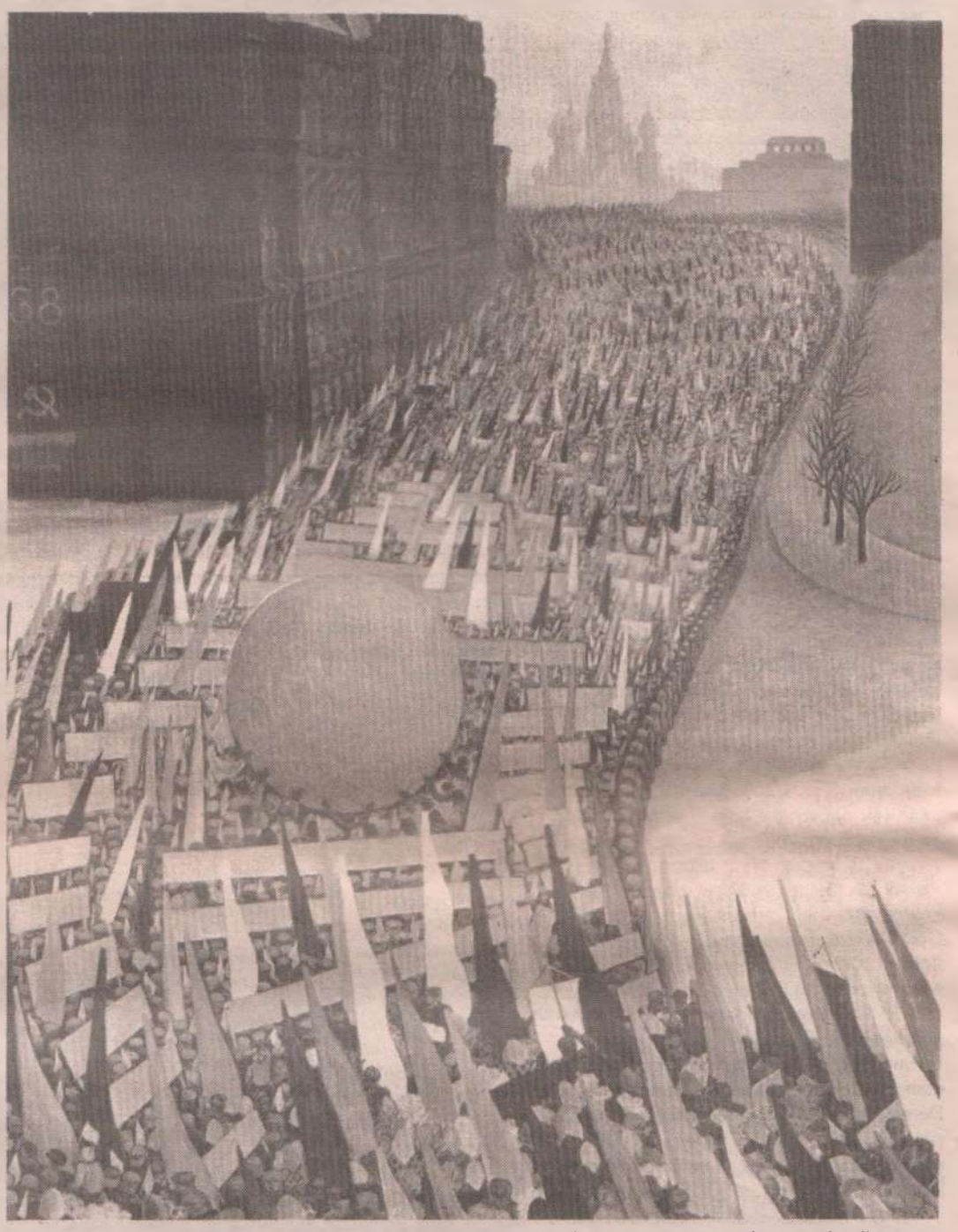
Kapitalist bilim, örneğin, köleliğin kapitalizmle sonunu ilan etmiştir. *Bilim ve Ütopya*'nın bilimi, sadece köleliğin biçim değiştirerek devam ettiğini değil, aynı zamanda eski biçimlerin, ekonomik çıkarın ve ezme tadının azamileştirilmesi amacıyla korunduğu ve sürdürüldüğünü açıklar. Kapitalist bilim, "iş ve çalışmayı" yaşamın gereği olarak görür, işin örgütlenme biçimini evrensel doğru ve haklı olarak sunar. Bu örgütlenmenin getirdiği ideolojiye göre, BEN özgür işçiyim, sermaye pazarında emeğimle arz ve talebi etkileyen rekabet gücüne sahibim. *Bilim ve Ütopya*'da BEN'in bu durumunun gerçek olmadığı ve BEN'in kapitalist kontrol altında ezildiği ve ücretli/maaşlı köle durumuna düşürüldüğü gerçeği vurgulanır. İş, işe sahip olma, işte çalışma, işsiz olma, iş veren gibi, kapitalist ilişki düzeninin ideolojik kavramlarının ve bu kavramlarla gelen düşler ve bu düşlerin yarattığı kölenin zincirine vurgunluğunun aldatıcılığı anlatılır. Benim ücretli/maaşlı köle olduğumu kabul etmem, egemen ideolojinin yetiştirdiği BEN'im olmayan BENLİĞİM ne denli kendini bu tanımlamayla kötü hissetse bile, bu kötü hissetme de dahil birçok ideolojik ütopyaların birer birer su yüzüne çıkmasına ve BEN'de ortadan kalkmasına yol açmada en büyük adımdır. Ütopik ütopyaları hayal etmeye son verip gerçek ütopyaları hayal etmeye başlamadır. Kendini kendinden olmayanla özdeşleştirmenin sonunun başlangıçlarından biridir. Dolayısıyla, aldığı ücretin cebindeki geçici şişkinliğine bakıp kendini egemen sınıfın arasına katmak ve egemen ideolojinin yaydığı umutlara diş atarak bir parça koparmayı özgürlüğün, fırsat eşitliğinin, demokrasinin göstergesi sanmak doyurucu bir his olabilir, fakat bu doyuruculuk kapitalist düzenlerde belli sınıfların ötesindeki insanlar için oltaya yakalanan balığın kendini doyurduğunu sanmasına benzer. Birkaç balığın oltadakinin kenarlarını dişlemesi veya önemli bir parçayı kapması, ne balığın içinde yaşadığı suyu, ne yemi, ne oltayı, ne oltayı tutanları, ne de oltayı tutanları tutanları değiştirir. Fakat "serbest teşebbüs özgürlüğü" imajını yaparak düzenin korunmasına ve avcılığın sürekliliğini sağlamaya yardım eder: Sürdürülebilir kalkınma. Kimin ve neyin sürdürülebilirliği? Kısaca, eğer ücretli/maaşlı kölelikten kurtulmanın materyal olanaklarını elinde tutmuyorsan ve senin yaşam olanakların/koşulların başkalarının elinde, kontrolünde ve bu olanakları ancak bu başkaları için (devlet dahil) çalışmakla sağlayabiliyorsan, kusura bakma ama, kendini kendine ve yaşam koşullarına sahiplik iddiasından/hayalinden vazgeçmen ve özgürlüğünü kazanmak için kendin gibi olanlarla dayanışma kurman zamanı çoktan geldi ve gittikçe de zorunluluğu artmaktadır. *Bilim ve Ütopya*, bu zorunluluğu ifade eden bilim ve ütopyayı sunarak, bilime ve ütopyaya insanın insanca gerçeğini katmaktadır.

ASLAN BİLİM ADAMLARI: KUYRUK DA NEREDEN ÇIKTI?

Bilim adamlarını kabaca üç gruba ayırabiliriz: 1) Padişahın sarayında dünyaya tül perdeler ardından bakıp ahkam kesen ve öyküler yazanlar, 2) Tül perdeler ardından ahkam kesmek hayalleriyle ıslanıp ahkam kesenler ve 3) Padişahın varlığını ve gereğini soruşturmayla işe başlayanlar.

Yahut da Neyzen Tevfik'ten esinlenerek şöyle bir ayırım yapabiliriz: 1) Kapitalistin ıslığını huşu içinde dinleyen alimler, 2) Bu ıslığı dinleyerek su içmeye can atanlar, 3) Islık, ıslık çalan, su, eşşek, dinleyenler, ah biz de bir dinlesek diye hayallenenler ve bütün bunlar olurken inleyen ve inletilenler arasındaki mülkiyet ilişkilerine bakıp olayı anlamaya ve durumu değiştirmeye çalışanlar.

Ayıp mı ediyorum? Düzende fırsat eşitliği varlığını kendi oluşumlarıyla temsil ettiklerini sanan bilim adamlarından özür mü dilesem acaba? Yok, dilemeyim, sadece onlara empiric okulun istatistiksel biliminin temel bir kuralını hatırlatayım: "Degrees of freedom" (yani test edilen bir varsayımı/hipotezi kabul veya red etmede yüzde beş veya yüzde bir olarak alınan ölçü) ve normal dağılımda iki yan uçlar (tails) neyi anlatır? Eğer ailenizden dolayı egemen sınıfın üyesi değilseniz, sizin oluşumunuzu ve bu oluşumda fırsat eşitliği masalının geçersizliğini... "Tail" kavramı da hem baskıyı hem de baskıcı-katmanı veya dışarda bırakmayı anlatır. Aynı zamanda, "degrees of freedom" ile red etme (yani örneğin fukara sınıfların test edilen pozisyondaki enderliğiyle nul-hipotezi -HO- red etme), toplum bilimlerinin toplum yaşamındaki gerçeklerle ilişkisi açısından, azınlığın baskı altında tutulması, ezilmesi, haklarının ve istemlerinin hiçe sayılması veya egemenlik içinde parçalayıcı, bölücü marjinallik olarak görülmesi ve bertaraf edilmesidir. En kötüsü de, bu marjinalin egemenlik içinde (normal dağılım içinde) önemsiz olarak görülmesi, bir kenara itilmesi, normal içine katılarak eritilmesi, erimediğinde de enerjiyle (işkenceyle, hapisle, öldürmeyle, aç ve işsiz bırakarak, tek bir pozisyon içine hapsederek) eritilmeye çalışılmasını getirir. Bilim öyle masum değildir. Vurulmada, bilimin ve bilim adamının, hem kendi vuruluşu hem de diğerlerinin vuruluşunda önemli rolü vardır.



Benim ve benim gibilerin ütopyasında, kapitalist iğrençliğe, sömürüye, talana ve hediyeye son vermek ve insanlığın felaketini getirmeye yönelik gidişi çevirmeye dönük hayaller vardır. (Meksikalı ünlü ressam Diego Rivera'nın (1886-1957) bir tablosu)

HAYAL HAYALLER VE GERÇEĞİ DÜŞLEYEN ÜTOPYALAR

Kapitalist bilim ve ütopyada, örneğin, işsizlik ele alındığında, sorun bireye, nüfus artışına, köyden şehre göçe ve cin mi peri mi olduğu belli olmayan enflasyona yüklenir. Benim okuduğum ve yazdığım *Bilim ve Ütopya*'da, işsizlik, kapitalist egemenlikte bir diğer köleleştirmenin ifadesidir. İşsizlik-köleliğinde insanların köleliği bir sahibe, bir firmaya, bir efendiye/ağaya hizmetten yoksun bırakılarak, ücretli-köleliği özlemeyi candan bir arzu yapan, hizmete alınmama, ekonomik ilişkilerdeki ücretli kölelik durumu dışında bırakılma, her zaman kullanılmaya hazır yedek köleler kitlesi olarak tutulma durumunu ifade eder. İşsizliğin ana nedeni nüfus artışı değil, sermayenin egemen olduğu sistemlerde kâr ve ücret politikasıdır. Eğer bir toplum herkesi doyuracak, herkesi barındıracak, herkesi giydirecek bir üretim yapıyorsa (veya bu kapasiteye sahipse) ve bu toplumda yoksulluk ve yoksunluk geniş kitlelerin yaşam biçimiyse, milyonlarca insan gecekondu-köleliği ve işsizlik-köleliği durumuna düşürülmüşse, birkaç aile toplumun zen-

ginliklerinin üzerine yatmışsa, tarım alanlarındaki üretim (hayvancılık ve ormancılık) dahil ve endüstriyel üretim (veya ithalat) kentlerin ve dış ülkelerin ihtiyaçlarını karşılamak için harcanıyorsa, bu düzeni desteklemek, köleyi, işsizi, düşkünü suçlamak, aşağılamak, hor görmek mide bulandırıcı bir hastalığın ve sakatlığın ifadesidir. Benim bu yorumum bu sakatlığın ve hastalığın egemen olduğu ve gerçeklerin bu sakatlığa göre tanımlandığı bir ortamda "ideal" olarak nitelenir ve bu "ideallikte" daima hayalperestlik, ütopya, olmamazlık, gerçekten ötelik vardır. Böylece bu egemenlikte, sakatlık ve hastalık, doğruyu ve haklıyı, en iyi şekliyle, gerçekten uzak ideal olarak niteleyerek kendini meşrulaştırır. Bu sırada, kapitalizmin verdiği ütopyalarla hayal olan hayaller peşinde sürüklenen kitleler köleliklerinin zincirlerine ve zinciri vurana büyülü gözlerle bakar ve bu bakışa ve bakışın konularına karşı gelenlere düşman kesilirler. Bu hayaller dünyası kapitalizmin özgürlük, vatan, millet, fırsat eşitliği, kısa yoldan köşeyi dönme masallarını okuduğu, iletişim araçlarındaki sunumlarla ağızlardan kudurmaya hazır salyalar akıttığı bir dünyadır. Bu dünyada, erişilemeyen düşler peşinde koşuş ve engellenmeler ve engellenmelerin öfkesini ve kudurmuşluğunu kendine ve kendinden aşağıdaki durumda olanlara yöneltme egemendir.

Bu ütopyalarla hayallenmeler ve hayaller peşindeki kölelik ve katliamlar dünyasında, bilim bu ütopyaların egemen güçlerin çıkarı yönünde sömürülmesine yardım eder. Bu bilimin başında da psikoloji ve bu bilimin bağlı olduğu reklamcılık, kamuoyu araştırması ve iletişim endüstrileri gelir. Ütopyalar bilimin sömürü için durmadan tekrarlanan konusu olur. Ütopyaların hayal hayallenmelerinin taşıyıcısı kitlelerin bu hayal hayallerine dokunamazsın, çünkü hiçbir şeyi olmayanın tek sahip olduğu ve tek avunduğunu da elinden almak aslanın ağzından et almaya benzer. Parçalanmasan veya paralanmasan bile fena halde ısırılırsın. Gecekonduda yaşayan Şilili bir kadının bu hayal olan hayalleri işleyen araçlara karşı "bilinçlendirme" girişimindeki "idealistlere" söylediği benim ne demek istediğimi en özlü bir şekilde anlatmaktadır: "*Lütfen, tek umudumuz olan hayallerimizi elimizden almayın.*" Çünkü hayal hayaller bu insanları gerçeğe bağlayan, gerçekle ilişkisini düzenleyen, yaşamlarına ve mücadelelerine anlam veren tek varlıklardır. Bunun da solcular falan tarafından "bilinçlendirme" adıyla gerçekleri anlatarak bu hayallerin hayal olduğunu gösterip ellerinden alınması, modern kölelik biçimlerinin altında inleyen ve bu inleyişlerini hayallerle popüler müziğin umutlu ağıdı haline dönüştüren insanlara karşı işlenen bir cinayettir. Bu cinayeti işleyen solcular suçludur ve öldürülmeseler bile beş paralık ücret karşılığı vatanı koruma hayalleriyle hayallenerek zevkle işkence yapan polislere verilmeyi hak ediyorlar!!? Hayal olan hayalin gücü mide doyurma ile birleştiğinde cinayetler ve işkenceler vatanı, demokrasiyi ve özgürlüğü koruma kılığında gelen kurtların "kurban-eden-kasap-kurbanı" olur (Burada sakın şu bildiğimiz kurtları anlamayın, o kurtlar vurgunluklarının farkında olmayan cehaletin temsilcileridirler).

O zaman insanlar katı gerçeklerle yaşayıp katı gerçeklerle cebelleşip, katı gerçekler ötesinde hiçbir şeyi veya geleceği hayal etmesin mi? Zaten hayalin ve hayallenmenin çıktığı yer katı gerçeklerdir; hayaller insanın katı gerçeklere olan tepkisinin ifadelerinden biridir. (Annelerimizin katı gerçek kölelik durumlarına karşı bu katı gerçeğin sunduğu ve bu gerçeğe ve gerçeğin

Hayali hayal yapan ütopyalar ardında sürünüp sürüklenme, bu sırada kendi ve kendi gibilerin sömürüsüne ve meşrulaştırılmış örgütlü cinayetlere katılmayla, gerçeği düşleyen ütopyaları düşleme arasında gece ile gündüz gibi farklar vardır. Benim okuduğum ve yazdığım *Bilim ve Ütopya* ile, bana öğretilen egemen bilim ve ütopyalar arasında da...

ideolojisinin sunumlarına paralel veya karşıt olarak kendilerinin yarattığı umutlar ve hayaller dünyasını ve bu dünyayı kızlarına devretmelerini düşünün; veya işçi memur babalarımızın veya kendimizinkini...) Yani hayaller ve hayallenmeler asla durdurulamaz. Egemen ideolojilerin güçlülüğü ve güçsüzlüğü bu alanda da kendini gösterir. Güçlülüğü, yarattığı hayallerle kitlelerin önemli bir bölümünü peşinden sürüklemesinde yatar. Güçsüzlüğü ise, yarattığı hayallerin sakat ve çeşitli canilikler taşıyan ütopyalar olduğunu gören ve hayaller kuran insanların oluşumunda kendini gösterir. Bu "ütopya" farkını vurgulayan yukarıda bahsettiğim isimsiz Şilili kadına da borçluyuz: Şili'de Allende rejiminin seçimi kazanmasıyla, farklı iletişim ve ilişki biçimlerinin egemen pratiğe konmasıyla gelen girişimler sırasında, değişimi ve değişimin getirdiği farklı hayallerin düşlenmesi, faşist sistemlerin hayal olan hayallerinin yerini almaya başladı. Aynı kadın aynı adamı bulup ona ütopya farkını en açık ve özlü biçimiyle söyledi: "*Eskiden hayal olan hayalleri kuruyorduk, şimdi gerçeği hayal ediyoruz.*"

Hayal insanların yaşamında insanları hayata bağlayan ve değişim (ve tutma, koruma) peşinde koşturan önemli bir itici güçtür. İnsan hayallerle canlılığına canlılık katar. Bu canlılık kapitalist ideolojinin egemen ütopyasında, bırak büyükbabalarımızın ve babalarımızın yaşadığı geçmişi, bizim katıldığımız veya şahit olduğumuz cehaletin cenk ettiği, caniliğin "davadan döneni vurduğu", insan ve doğa peysajının talan edildiği, gelecekteki nesillere yoksulluk, yoksunluk, zehirli hava, iğrenç deniz ve su, temizlenmesi zorunlu pislikler hediye edildiği bir canlılıktır. Benim ve benim gibilerin ütopyasında, bu iğrençliğe, sömürüye, talana ve hediyeye son vermek ve insanlığın felaketini getirmeye yönelik gidişi çevirmeye dönük hayaller vardır. Bu hayallerin kapitalizmin egemenliğindeki ücretli/maaşlı, işsiz, gecekondu, hizmet kölelerine işlenen hayallerden farkı, yapısal gerçekleri değiştirerek yeni yapılarla hayallerin gerçekleşmesi ardında koşan gerçeği düşleyen insancıl hayaller olmasıdır. Gerçeği düşleyen bu ütopya; eşitsizlikle, sömürüyle, başkasının sırtından köşeyi dönmeyle, başkasının sahip olduğuna sahip olarak başkalarını yoksun bırakıp kendine rahat ve zengin bir yaşam kurmayı hayal eden sakat gerçeklere dayalı ve hayallenen köleler için gerçekleşmesi ezebilme olanağına sahipliğine dayanan, dolayısıyla hayal olan ve insanları ezenlerin zenginlikleriyle hayallenen insanlık dışı hayaller değildir. Bu hayaller; insanı ezmeyi ve köleleştirmeyi, yoksun ve yoksul bırakmayı, toplumun yarattığı zenginliklerin adil bir şekilde bölüşülerek ortadan kaldırmayı düşünen, gerçeği düşleyen gerçekçi bir temele dayanan hayallerdir. Hayalden hayale fark, hayali kuranın kimliğine ve toplumdaki maddi ilişkilerde aldığı yere göre ya gerçekleri yaşayan ve hayallerle yeni gerçeklere ulaşan (örneğin, Procter & Gamble ile ortaklık kurup büyüyen Hacı Şakir sabununun üstündeki yazıları oku) ya kendi yoksun gerçeğiyle yoksunluğunu ve ezilişini başkalarının hayallerini kendi hayalleri yaparak kendinin ve başkalarının ezilmesine ve sömürüsüne katılan ya da kendisinin, başkalarının ve genel insanlık durumunun gerçekleriyle yapısal egemen gerçeğin ötesine gidip çok daha başka gerçekleri hayal eden ve bunu kendi ve insanlık durumuna yansıtarak değişim arayan bir hayaldir (bu gruplaştırmayı sadece bir örnek olarak veriyorum).

Hayali hayal yapan ütopyalar ardında sürünüp sürüklenme ve bu sırada kendi ve kendi gibilerin sömürüsüne ve meşrulaştırılmış örgütlü cinayetlere katılmayla, gerçeği düşleyen ütopyaları düşleme arasında gece ile gündüz gibi farklar vardır. Benim okuduğum ve yazdığım *Bilim ve Ütopya* ile, bana öğretilen ve işlenen egemen bilim ve ütopyalar arasında da...

Aydınlık
HAFTALIK HABER YORUM DERGİSİ

- Doğu Perinçek başyazılarıyla Aydınlık'ta.
- Gerçek gündem: Türkiye tarihinde görülmemiş ölçüde bir işçi-memur hareketi.
- Emekçiler sahnede... Aydın hareketi istim alıyor.
- Faşist ve şeriatçı tırmanışa karşı sol ne yapacak? Sol güçbirliğine adım adım...
- Bu gündemi en doğru ve en erken Aydınlık'tan izleyebilirsiniz.

HER CUMARTESİ BAYİLERDE

Tek allahlı dinler problemine antropolojik bir yaklaşım

Prof. Dr. Hikmet GÖKALP

Tek allahlı dinlerdeki istibdat, yayılmacılık ve savaşkanlık gökten yere değil, yerden göğe bir ideolojik sistem yansımasıdır. Bu pek doğru ve deneyimli bir gözlem; öyle ya, neden tek allahlı dinler, ortaçağlarda, Cihadı Mukaddes ve Kutsal Savaş vaveylası ile birbirlerini parçalıyorlar da, büyük Fransız ve Ekim Proleter Devrimi sonrasında pısıp kalıyorlar.

"Sezar'ın hakkını Sezar'a Allah'ın hakkını Allah'a veriniz"
Hazreti İsa
"Şunu biliniz ki insan sürekli kendini aşar ve ancak bu suretle insan olur"
***Blaise Paskal** (Pensees, Edition Brunschwig No. s.434)*

*Sayın Dr. **Perinçek**'in 'Kemalist Devrim-2, Din ve Allah' başlıklı antropolojik araştırması dolayısıyla.*

Yukarıya alıntıladığımız sözler iki ayrı çağda, iki insanın farklı sözleri; ama akıllı bir antropolog her ikisinde de laisizm bulabilir. Bu yargı karşısında, erbabı hop oturup hop kalkacak. Bir peygamberde, yarı akılcı dindar bir Fransız düşünüründe laisizm aramanın bir bid'at, bir budalalık olduğunu söyleyecek... Yahudi geleneklerine, tek Allahlı dinlere inanmış bir insan olarak haklıdır da; bu hak veriş de bizim antropolog gönlümüzün laisizmi. Şöyle ki:

TEK ALLAH'LA İNSAN ARASINDAKİ BİR ADIMLIK MESAFENİN SIRRI

Hazreti İsa bir din kurucusu değildir. O, trajik yaşamıyla, tek Allahlı bir dinin, Hıristiyanlığın kuruluşunda, Yahudi tekvin masalında Allah'la yeni sözleşme (Nouveau Testament) önemli sebeplerden biridir. Kendisi daha doğmadan efsaneleri etrafı sarmış bulunuyordu. **Yahya** peygamber, Romalıların uşağı **2. Horodias**'ın zindanından şöyle bağırıyordu: "Benden sonra biri gelecek, ben onun sandallarının tozunu bile silmeye layık değilim." Üstelik doğuşunda da alışılmadık bir hal var. Marangoz **Joseph**'e emanet edilen **Meryem Ana** 'Günah işlemeden gebe kaldım, bakireyim' demektedir. Marangoz (Neccar) kızı nikahına alıyor ama, dedikodu da ayyuka çıkıyor. O zaman nerede eğitim bakanlığı ki, kızı muayene ettirsin. Ebelerse kapı gibi diyorlar... Neyse, Beytüllehim yakınlarındaki bir ahırda çocuk dünyaya geliyor. İlerde, 635 sene sonra bu efsane Kuran'ı kerimde Allah tarafından doğrulanacak ve **Hazreti İsa**'ya 'Yebne Meryem-Ey Meryem'in oğlu' diye hitabedilecek ve dahası 'Halektu fin fatiha-Biz onu nefesimizle yarattık' ayeti kerimesiyle bizzat Allah tarafından **İsa**'nın Allah'ın oğlu olduğu doğrulanacaktır.

Bu şartlar altında doğup; Pharisie'lerin, Essenilerin, Aramilerin bitmez tükenmez çekişmeleri arasında geçen kimsesiz hayal gören bir çocuğun antropolojik durumu ne olur? Mesih -nasihatçı-, kurtarıcı, devrimci ve en sonunda terörist olacaktır. Nitekim de öyle olmuştur; halk yığınları arasında hikmetler savurup, sadık havarilerini seçtikten sonra **Herodias**'ın sarayı önündeki pazar yerine saldırmış, ortalığı harmanı duman etmiş, bu suretle bardağı taşırmış ve Kudüs'teki Süleyman mabedinde Devlet Güvenlik Mahkemesine düşmüş. Bu mahkemenin doğal başkanı Roma procurateur'ü **Pontus Pilatus**, diğerleri hep hahambaşı. **Pontus Pilitus**, **İsa**'ya: "Seni mahkum edemem, bir suç işlemedin ki" diyor ve mahkemeden çekilip gidiyor. Yahudiler **İsa**'yı ölüme mahkum ediyorlar. **Platus** isterse kurtarabilir, **Maria Magdalena**'nın (Meryem Magdela) gözyaşlarına rağmen kurtarmak istemiyor, çünkü, **Maria** uzun zamandır metresidir. **Maria** da **Isa**'yı sevmektedir. **Platus** bu platonik aşkı kıskanmaktadır. Olan olmuştur, İsa Romalı Centurionların alçaltıcı alayları arasında, Golgotta tepesinde çarmıha gerilir, son nefesini vermeden Allah'a "Ya baba, beni niçin terkettin" der. Ve bu suretle tek Allah'la insan arasındaki bir adımlık mesafe sırrı burada düğümlenir.

Göreceğimiz gibi, ilerde Hıristiyan kilisesine temel olacak açığa çıkarma (revelation) teması bu sırda gizlidir. Neden tek allah insanları kötülüklerden kurtarmak için gönderdiği tek evladını, Mesih'ini bu hallere düşürmüştür? Neden **İsa** kendini bu felakete adım adım hazırlamıştır? Neden **Ultima cena** -son yemekte- havarilerinin ayaklarını yıkamış ve onlara 'bu benim etim, bu benim kanım' diye ekmekle şarap ikram etmiştir... Bütün bunlara rağmen son şüphesi ne anlam taşır? Gerçi İsrailoğullarının efsanelerinde bu kuşku hep vardır; **İbrahim** peygamber Kabe'deki putları üçü hariç -biri Allat yani Allah adını taşıyordu- kırdığı için, tıpkı Sivas'taki gibi **Nemrut** tarafından ateşe atılacaktır. Kendisini, cinsiyetini kiralayaraktan geçindiren fedakar karısı **Sara** gözyaşları içinde beklerken, başmelek Gabriel -Cibrilüemin- gelir. **İbrahim** ona sorar: "Peki Allah bunu bilmiyor mu idi, neden mani olmadı" der ve ateşe atılır, ateş güllük gülistanlık olur. Dikkat edilirse, tek allahlı Yahudilik dininde daha katı abartmalar vardır. Bu abartma **Musa** peygamberde daha da yumuşar. **Musa**, kavmi ile Mısır'dan çıktıktan sonra, kavmine 'Allah'ı gördüm' der. İşte on emri... Yahudi yer mi, bize de göster, derler. Yetmiş kişilik bir delegasyonla Sina dağına çıkılır... Bir fırtına bir kıyamet, **Musa** hariç hepsi helak olurlar ve bu olaydan sonra Yahudi kavmine Ken'an diyarına gitmek yasak edilir. **Ben Gourion** ile **Golda Meyer** rebbani yasağı dinlemeyip İsrail'e yerleştikleri için kafir sayılırlar.

İSA'NIN ANTROPOLOJİSİ

Yukarıda gördüğümüz gibi, **İsa** peygamberdeki bu insancı yumuşama nereden gelmektedir? İşin içinde iş var; katı disiplini ile Tevrat tek allahçı müstebit Firavun **Amenofis**'ten esinlidir. Oysa, İsa Roma işgali altındaki yurdunda biraz olsun Yunanlılık koklamıştır. Teslis, içkinlik (emanation -südur-) metafiziğinin aynıdır. **Eflatun**'da doğuştan fikir yeryüzüne iner, eşyaya şekil verir ve sonra gözleme yükselir. Padre, Filio, Sipirito santos -Baba, oğul ve kutsal ruh-.

Başlangıçta **Hazreti İsa** bir peygamber değildir demiştik. Onun Hıristiyanlıktan haberi bile olmamıştır. Roma vatandaşı 28 yaşındaki Tarsuslu **Saint Paul**, **İsa**'nın anasını, babalığı **Joseph**'i alıp diğer göçmenlerle beraber Antakya'ya sığınmışlardır. İçlerinde bir Romalı olduğu için yolları kesilemiyordu. Buna rağmen Sylpius dağının yamacında **Joseph**'in başını kestiler. Kesik baş kentin merkezine kadar yuvarlandı. Başın gömüldüğü yerde halen Habib Neccar camii var. Hıristiyan sözü ilk defa Antakya'da ağza alındı. Nusrani, yani İsa'ya yardım edenler. O zamanlar Antakya, Roma, Atina, Efes ve İskenderiye'den sonra dünyanın en büyük kültür merkezi idi. İşte Nusranilerin, yani Hıristiyanların Roma'ya gitmek için Anadolu'ya geçişleri buradan başlar. Daha sonraları Antakyalı **Lucas**'nın (Saint-Luc) en muteber dört İncil'den birini burada kaleme almış olması basit bir rastlantı değildir. Tarsuslu **Saint-Paul**, **Meryem Ana**'yı Efes yakınlarındaki Selçuk'taki evine bıraktıktan sonra -**Meryem Ana** ona bulgur pilavı pişirdi mi bilemem tabii- Bilecik yakınlarında çok allahlı Rumlar tarafından hapse atılır. Hapishanede yangın çıkar. **Paul** bütün mahkumların kaçmasına yardım eder, fakat, kendisi kaçmaz. Onun bu hali dikkati çeker, affedilir. İşte, **Paul**, Curentlilere ve **Thimothe**'ye meşhur mektuplarını (Epitres) buralarda yazar. O sıralarda Roma Senatosu'nda bazı laflar dolaşmaktadır; Galil'de sokaklarda, meydanlarda delişmen bir adam dolaşıp halkı itaatsizliğe teşvik etmekte imiş denmektedir. İşte bu **Mahatma Ghandi**, İsa'dır.

Yukarıda da söylediğimiz gibi **İsa**, bir kısım halkı harekete geçiren, kendini Allah'ın oğlu saydığı için insanlara, bu yoldan çıkmış kuzulara doğru yolu gösteren bir eğitmendir. Ona, çok sonraları peygamberlik izafe edenlerse önce Roma kilisesi sonra da Kur'an-ı Kerim'dir. Kendisi ne kitap getirmiştir, ne defter. İnsanlar uğruna bilerek haça gerilmeyi kabul etmesi onu bir destan kahramanı haline getirmiştir. Asıl antropolojik olan bu...

İsa hakkında destanlar yazılmış mıdır? Hem de nasıl.. Yazılı tarih boyunca hiç bir insan üzerine nicel bakımdan bu kadar eser yazılmamıştır. Fakat bu eserler nitelik (qualitif) bakımından pek talihsizdir. Sebebi, hemen hepsinin içeriğinde Yahudi tekvin düşüncesinin, yaradılış efsanesinin usanç verici şekilde tekrarlanmış olması... Bu ortaklaşa kusur onların Tevrat gibi, Kur'an gibi bir din kitabı olarak telakki edilmelerine neden olmuştur; önce Roma kilisesi sonra da Kur'an-ı Kerim tarafından.

Sözümüz İnciller üzerinedir. Yüze yakın İncil yazılmıştır. Bunlardan dördü Roma kilisesince kabul görmüş, diğerleri unutulup gitmiştir. Bunlardan üçü, **Saint-Mathieu**, **Saint-Marc**, Antakyalı **Saint-Luc** tarafından milattan sonra 60'lı yıllarda, dördüncüsü **Saint-Jean** tarafından 90 senesinde yazılmıştır. Hemen hepsi tekvini ve **İsa**'nın menkibelerini aynı şekilde anlatırlar. Buna ilahi şarkılarda ve bilimde synoptique derler, yani ayni hikayeyi aynı biçimde anlatmak. Olasıdır ki synoptique dört İncil'in Vatican'ca seçilmesi, diğerlerinin atılması bu kitapların gerçekliğini kanıtlamak ve onları rebbani bir kitap olarak gösterebilmek içindir.

KİLİSELERİN DOĞUŞU VE İLK SKANDALLAR

Kılıç artığı (Bakiyetül süyuf derdi eski kitap) Nasranilerin Roma'ya geldikten sonraki yürekler acısı yaşamlarını tam olarak anlayabilmek için **Hubert Montheilhet**'nın 738 sayfalık *Neropolis*'ini (Julliard -Pauvert baskısı) okumuş olmak gerek. Bu eser bilimsel bir tarih incelemesidir aslında... Tıpkı Sayın Dr. **Perinçek**'in *Din ve Allah* kitabındaki antropolojik yaklaşım gibi, o da, **Neron** çağının antropolojisini yapmıştır. **Neron**, öz anası **Agrippina**'yı mutfak bıçağı ile doğrayıp, eşek, inek ve horozlardan orkestralar kurup Roma'yı yaktırdıktan sonra, bu kaotik düzende herkes yan başına, dön başına duruma gelmişti (benzetmek gibi olmasın şimdilerde de böyle ülkeler var yeryüzünde). İşte böyle bir ortamda, iki lider, balıkçı **Saint-Pierre** ile mantıkçı **Saint-Paul**, Yahudilerin fitne fücurluklarını bertaraf edip, inim inim inleyen Hıristiyanları mağaralarda bir çatı altında birleştirebilmişlerdi. Bu, Katolik kilisesidir. Katolik evrensel demektir, yani ümmetçi... Onların bu gayreti canlarına mal olur, her ikisi de, şimdiki San Pietro kilisesinin olduğu yerde haça gerilmişler. Balıkçı **Saint-Pierre** son gecesini, hücrede, Hıristiyanlığı kabul eden **Kaeso** adlı **Neron**'la bile ilişkisi olan bir gençle geçirir. Demir parmaklıklı pencereden ay ışığı sızmaktadır. Balıkçı **Pierre** oğlanın bacaklarını okşar. **Saint-Paul** haçın önünde kendi mezarını kazmaktadır. Romalı asker sorar: "Öbür dünyada bekleyenin mi var, neden acele ediyorsun" der. **Paul**: "Evet" der, "bir delikanlı ile randevum var". Bu genç **Kaeso**'dur, o da haça gerilecektir. Bunları ben söylemiyorum, günah tarihçi **Montteilhet**'nin...

Sonra, imparatorluksuz imparator, filozof kılıklı **Marcus Aurelius** tahta geçer. Hazret, Hıristiyan eğilimlidir. Deniz ticareti yolları kesilmiş bulunmaktadır. **Constantinius**, çok dindar kız kardeşi **Sophie**'yi alarak İstanbul'a gelir. 375 senesinde artık Roma ikiye ayrılmıştır: Doğu ve Batı Roma... Monoteist (tekçi) Hıristiyanlık, her iki Roma'nın da resmi dini olmuştur. **Sophie**, ahşap bir kilise yaptırır: İlk Ayasofya. Çok geçmeden kilise yanar. Balkanlar'da çıplak bir at sırtında İstanbul'a gelen **Justiniyanus** tahta geçince, eski kilisenin yerine, İskenderiyeli Yunanlı kalfaya, **Isıdor**'a yeni bir kilise yaptırır ve şöyle böbürlenir: "Gök kubbesini tanzir eyledik". Bu emsalsiz yapıt bildiğimiz Ayasofya'dır. İznik Consilinde Hıristiyanlık parçalanır, Ortodokslar ayrı baş çekerler.

Roma'nın bütün fezahetlerine mirasçı olan Katolik kilisesi palazlandıkça bütün Avrupa halklarına yapmadıklarını bırakmazlar; aristokrasiye yamanmışlardır. Ortaçağ hep onlarındır. Ne engizisyon mahkemeleri, ne Borgia ailesi rezaletleri, ne Haçlı Seferleri, ne cennetten toprak satma spekülasyonları... Papa **Borgie** kendi öz kızını masanın üstüne yatırıp başını keşişe kullan-

dırıp, belinden aşağı kısımları ile kendisi tezzüz ederdi. Aynı kız, **Lucrece**, kendi kocasını, **Süleyman** isminde bir Acem'e kullandırır, sonra da onu bir çuvala koydurup Tevere nehrine attırırdı. Vatikan sarayını gezenler, **Lucrece**'ın kardeşinin kendi baldızını önce iğfal edip sonra boğduğu odayı elbette ibretle görmüşlerdir.

Bütün bu gevezeliklerden ne çıkar, diyecek dikkati az birisi...

Buna ben değil, namusu bütün 'Din ve Allah' kitabının bir paragrafı ile Sayın Dr. **Perinçek** cevap versin. Sayın **Perinçek**, şöyle demektedir bu paragrafında: "Laikliğin siyasal boyutu, yalnız iktidarın kaynağı sorununda değil, insan hak ve özgürlükleri sorununda da kendini gösterir. Allah'ın iradesinin 'tartışılmaz, mutlak ve sınırsız' olduğu bir siyasal sistemde, bu irade karşısında herhangi bir hak ve özgürlükten söz edilemez. Dinlerin meşrulaştırdığı toplumsal sistemlerde, özgürlük yalnız ve yalnız siyasal ve dinsel otoriteye aittir; insan özgürlüğüne yer yoktur. Kuşkusuz, bunun nedeni, bir ideolojik kavram olan Allah veya bir ideoloji olan din değildir. Allah ve din, kölelik veya toprak beyine kulluk ilişkisinin geçerli olduğu bir toplumu, insanların inanç ve düşünce dünyasında yeniden ve yeniden üreterek, ideolojik düzlemde özgürlüğün adının bile bulunmaması, toplumsal temelin bir yansımasıdır." (Aynı eser s. 135)

BİR TEK HIRİSTİYANA RASTLAMADIM!

Görüldüğü gibi tek allahlı dinlerdeki istibdat, yayılmacılık ve savaşkanlık gökten yere değil, yerden göğe bir ideolojik sistem yansımasıdır. Bu pek doğru ve deneyimli, yani Logico-Experimantale bir gözlem; öyle ya, neden tek Allahlı dinler, ortaçağlarda, Cihadı Mukaddes ve Kutsal Savaş (Guerre Sainte) vaveylası ile birbirlerini parçalıyorlar da, büyük Fransız ve Ekim Proleter Devrimi sonrasında pısıp kalıyorlar. Bu iki devrimden sonra iki büyük dünya savaşı patlak verdi. Bunlardan hiçbiri dinsel karakterde değil. Bu, logico-experimentale saptamadan sonra gönül rahatlığıyla yazımızın birinci bölümünün geçici sonuçlarına el atabiliriz:

Geçen akşam, Fransız televizyonunda tanınmış İtalyan sanat tarihçisi **Frederico Zeri** şöyle diyordu: "Ben tekçi monoteist dinlerden çok korkarım. Adlarını bile anmak istemem. İnsanların başına bütün felaketler onlardan gelmiştir." Vay zındık vay diyesi geliyor insanın. Allaha baş kaldırmanın böylesi görülmemiştir. Ortaçağda, Rönesasta, Aydınlanma çağında sanatçılar hep böyle idi; onun için **Zeri**'nin kusuruna bakmamak lazım. **Voltaire** ne diyordu keşişe: "İnandıklarının hiçbirine inanmıyorum, fakat onları savunma hakkın uğruna ölmeye razıyım." Sonra ekliyordu şaklaban: "Keşiş **Creon**'nu yılan soktu, sonra ne oldu biliyor musunuz, yılan zehirlenerek öldü." Burada **Voltaire**'in **Zeri**'den farkı yok gibi. **Napolyon**, taç giyerken tacı Papa'nın elinden alır ve başına koyar ve iki ay sonra da onu kulağından tutup Vatikan'dan Poitier'ye götürür, o gün bugündür Hıristiyan kiliseleri sönmüş birer volkan gibidir. Yahudilikse çoktan zokayı yemiş, bir dayanışma cemiyeti haline gelmiştir.

Bu satırların yazarı otuz senedir yaşamını Avrupa'da sürdürmektedir; kimi agrege profesör, kimi mühendis, kimileri yüksek okullarda parlak öğrenci dokuz torunu, damatları ve gelini var; bunların hepsi gavur. Birçok dostları da öyle, ne kiliseye gittiklerini gördü ne de haç çıkarttıklarını... Hemen bütün Avrupa'yı, Rusya da dahil arabasıyla gezdi, bir tek hıristiyana rastlamadı. Sadece Moskova'da, Nevo-Devo mezarlığında Nazım'ın mezarına çiçek korken yanındaki dostu **Tanya**'nın hafif haç çıkardığı gözünden kaçmadı; yüzlemedi tabii.

İsa hakkında en çok destanlar yazılan tarihi kişiliklerden biridir.
(Piero Della Francesca'nın orjinal adı "Battesimo di Cristo" olan tablosu.)

"ALLAH NEREDE?" SORUSU VE SIKIŞAN PAPA

Antropolojik yaklaşımımızla bunu gelişigüzel söylüyoruz ve paha biçilmez kitabı ile Sayın Dr. **Perinçek** teyit ediyor ama, acaba Sua Sentete Papa **Jean-Paul II** ve aydınlanma devrinin büyük düşünürleri ne diyorlar; onları da kısaca gözden geçirmek gerekir. Şöyle ki:

Geçtiğimiz yıl başında papa cenaplarının, sorulu cevaplı 'Mızraklı ilmihal' kitabı yayınlandı (**Jean-Paul II** -Entrez dans l'Espoire- Ed. Plon- Mame). Bunu, 'ümit kapısından giriniz' diye çevirirsek olur mu bilmem, diyelim ki öyle olsun... Soru sahibi **Vittorio Massori** şöyle diyor papaya: "Siz eski bir masalın -Mythe- yaşayan bir temsilcisi misiniz yoksa Allahın varlığına tanıklık eden biri mi... Eğer **İsa** gibi bir kesişseniz o zaman Allahın oğlunu yer yüzünde temsil ediyorsunuz demektir. Nitekim eski papalar tevazu ve kesinlikle böyle olduklarını söylüyorlardı; günümüzde birçok insanlar bunu abes ve inanılmaz olarak görmektedirler; onlara göre siz Allahın değil olsa olsa bir masalın temsilcisi olabilirsiniz..." (Aynı eser s.25)

Papanın çok kısaltılmış cevabı şöyle: "Bu sorunuzda iki unsur var, biri günümüz insanlarının inanç şekilleri, diğeri korkularıdır... İnsanlar, mükemmeliyetten yoksun oldukları için her zaman korktular. **Pierre** bile **İsa**'ya 'benden uzaklaş korkuyorum' diyordu... **Saint Augustin** şu cümleyi tekrarlamayı severdi: 'Vobis sum episcopus, vobiscum christianus -sizin için ben bir keşişim- yani eğitici- ama sizinle ben bir hıristiyanım; hıristiyanlık demek bir papazdan üstün olmak demektir, hatta Roma'daki papa da olsa. Ben ne Allahın temsilcisi ne de bir masalın hikayecisiyim, ben sadece insanlık sırrının bekçisiyim (Mystere=Gizem)" (Aynı eser. S.38) Eh, Seminariste yazılmadan evvel porno kitaplar yazan Polonyalı Voytilanın bu sözleri biraz da laisizm kokmuyor mu...

Soru sahibi: "Allah var mı?... İnsanoğlu onun varlığına kesinlikle erebilir mi ve nasıl?" diyor (aynı eser s.55).

Erbabının 'Cömert bir ihtiyatsızlık' diye adlandırdığı ve papanın inancını cesur bir kendiliğindencilikle ortaya koyan bu kitapta **Jean-Paul II**, Tek Allah'ın bunca savaşlara, temerküz kamplarına, soykırımlara izin verişine ve bu suretle insanların omuzlarına fazla yüklenip, yüklenmediğine dair cevaplarında Allah'ın varlığına dair şu kaçamaklı cevaplar var: "Soru sahibi son tahlilinde diyor papa, şu gayeyi gütmektedir: **Blaise Pascal**'ın mutlak, yani Allah fikriyle, **İsa**'nın, daha önceki **İbrahim** ve **Musa**'nın Allah'ı arasındaki farkı belirtmek... Oysa ki yaşamakta devam eden Allah sadece bu sonuncularınkidir. İlahi anayasa buna Allah'ı içten duyma -Revelation Divine-Deiverbum (ilahi tecelli) demektedir. **Saint-Paul**'ün Romalılara mektuplarında -Epitres- böyle geçer, görünen dünyayı idare eden görünmeyen mutlak... **Aristo**'nun, **Eflatun**'un ve de diğer akılcı filozofların ilk varlık, hayri âlâ fikirleri büyük anlam taşımaz... Bu Allah arayışı insanın kendi içindeki dengesizliklerden kaynaklanmaktadır... Bunu böyle söyler ikinci Vatican Concie'i... Peki, insan nedir, bunca kötülükler ve tüm ilerlemelere rağmen niçin devam etmektedir; öldükten sonraki yaşam ne olacaktır. Oysa ki kilise **İsa**'nın öldükten sonra dirilmesinde bütün insanlar için bir esprit, bir ümit bulmuştur... Allah'ın varlığı işte burada... vs." (Aynı eser s.59-60)

Görüldüğü gibi hazretin, Allah'ın varlığına dair kanıtları "ikinci hayat var!" masalına dayandığı için pek saçma; bugün artık, öldükten sonra dirilme masalına inanan bir kul bulamazsınız. Fakat, papanın filozofların yüksek varlık, yüksek hayır teorilerine yanaşır görünmesi kendisinin de ikinci hayata pek inanmadığını ve Allah fikrinde ahlaki değerleri aradığını göstermektedir.

Vittoria Messori'de, papanın yakasını bırakacak göz yok; "peki" der: "Madem ki Allah var neden kendini gizlemektedir... İnsanın aklı var, onu göremediği için varlığından şüphe ediyor, hatta onu inkar ediyor, Allah görünseydi bu işe açıklık getirmiş olmaz mı idi?" (aynı eser s.72)

"Bu sorunuz" diyor papa, "biraz da **Descartes**'ın 'Cogito ergo sum'unu hatırlatıyor, bu yanlış bir düşüncedir, düşünce varoloşu değil, varoluş düşünceyi belirler. **Saint-Thomas**'da bu keyfiyet gösterilmiştir. Allah bizzat bir varoluştur, yani yaratıcısı olmayan mutlak bir sır, eğer böyle olmasaydı, içten duymaya tecelliye gereksinim kalmazdı..." Böyle diyor papa ve bu sözünü **İsa**'nın şüphecilere karşı yaptığı açıklama ile perçinlemek istiyor. "Bize babayı göster, nasıl diyebiliyorsunuz? Demek ki benim baba olduğuma inanmıyorsunuz ve babanın bende olduğuna... Hiç değilse eserleri dolayısıyla inanın... Baba, benim, ikimiz biriz aslında..." (aynı eser s.75-76)

İşte Yahudileri şaşırtan, payenleri deliye çeviren budur. Allah'la kul arasında mesafe kalmaması... Bu keyfiyet doğrudan doğruya Yunan çoktanrıcılığının etkisi. Ya, antropoloji derse ki bu içerik bakımından değilse bile şekil bakımından primitif bir materyalizmi andırıyor. O zaman Allah'la hiç mesafe olmadığı, tek Allahlı semavi dinlerin ise klasik egemenlik ideolojilerinden ibaret olduğu gün gibi meydana çıkar. Allahı şurada, burada aramak yerine Anadolu dervişlerinden **Muhiddini Arabi** (Seyyit İmadettin)'nin 'Enel hak' (Allah benim) sözünde, **Marks**'ın "insanın cevheri varoluşunun mantıksal bir sistemidir" tanımlamasında, **Sartre**'in "Varoluş cevherden öncedir" özdeyişinde, Sayın Dr. **Perinçek**'in "Allah insanı değil, insan Allah'ı yarattı... Doğanın dışındaki ve üzerindeki bütün kavramların... insan zekasının ürünü olduğu" antropolojik saptamasında aramak gerekecektir (Allah ve Din s.70).

DİNİ TASAVVUR BUNUN NERESİNDE?!

Böylece papa hazretlerini, Allah'ı gizlendiği yerlerde aramak zahmetinden kurtardıktan sonra, bu kez de tek Allah'ı, deneysel bilime, antropolojiye temel oluşturan tanınmış düşünürlerin düşüncelerinde aramak kalıyor bize. Ciltler dolduracak nicelik ve nitelikteki böyle bir çalışma cılız makalelerin işi değil tabii... Ama yine de, birkaç kelimelik özetlerle işin içinden sıyrılmak gerek...

Çoğu düşünürlerin bu vadide sapla sa-

☞

Dinler Tarihi 20

manı birbirine karıştırdıkları, dinsel inançlarla, tek Allahlı dinsel ideolojileri aynı çuvala koydukları, günümüzde geçerli saptamalardır. Örneğin, **Emil Durkheim**'ın 'Dini Yaşamın İlk Şekilleri' kitabına bugün artık kim metelik verir... Dinsel olgular, kolektif tefekkürün meydana getirdiği, objektif, baskısı olan sosyal olgularmış efendim. Dinsiz, imansız toplum olmazmış... Be hey bunak diye birisi... Fransa'yı Katolik, Türkiye'yi Müslüman yapan kendi halklarının isteği, kolektif tefekkürü müdür, yoksa Roma kilisesinin aristokrasiye yamandıktan sonraki baskıları, yahut da Anadolu halklarında olduğu gibi Kur'an-ı Kerim sayesinde palazlanan Arapların yayılmacılığı mıdır? Fikir fukarası **Ziya Gökalp** de **Durkheim**'le aynı kafada. Dahası var; **Durkheim**, kendi kokmuş düşüncesine tarihi maddeci bir eda vermeyi de ihmal etmez. Bu tasavvurlar, gotik ve Romaine mimarisinde billurlaşır der. San Pietro kilisesinin duvarlarını süsleyen tombul memeli **Madonna**'ları, Tledo'daki **Elgreco**'nun resimlediği katedralin şehvetli yaşam sevinci taşıdığını, Kral **Alphonse**'un emirleri ile **Goya**'nın kilise tavanına orospu resimleri çizdiğini gözardı eder. Bizim Sultanahmet Camii'nde insanın bugi-bugi oynayası gelir, öylesine ferahtır, bunun dini tasavvur neresinde...

San Pietro kilisesinin duvarlarını süsleyen tombul memeli Madonna'lar, Tledo'daki Elgreco'nun resimlediği katedralin şehvetli yaşam sevinci taşıdığı, Kral Alphonse'un emirleri ile Goya'nın kilise tavanına orospu resimleri çizdiği bilinir. Dini tasavvur bunun neresinde.
(Agnolo Branzino'nun orijinal adı "Allegoria del Tempo e dell'Amore" olan tablosu.)

DİNLER REFORME EDİLEBİLİR Mİ?

Tek allahlı dinlerin kolektif tasavvura (representation-temsil) bağlanışı işinde ve onu mimaride billurlaşır görmekle materyalizme ulaşılacağı gayretinde iki büyük düşünür, daha önceleri çok ileri gitmişlerdi. Sözümüz **Holbach**'la **Condorcet** üzerine... Bu dinleri bilimsel yapmak istiyorlardı. Onlara göre, bilimsel olmayan bir din anlayışı abestir ve yerilmeli... Böylece, dinlerdeki non-logique (mantıklı olmayan) aksiyonlar ayıklanacak; sözün kısası, dinler reforme edilecekti. Bunu zaten Protestan reformu az buçuk gerçekleştirmiş bulunuyordu. Bunu ilerde duyacak olan **Vilfredo Pareto** (Sociologie Generale- paragraphe 309) hop oturup hop kalkacak, dinlerin tamamiyle non-logique aksiyonlara dayandığını, hiçbir reforma elverişli olmadıklarını ispatlayacaktır.

Bizim ılımlı islam reformcuları **Holbach**'la **Condorcet**'yi okusalar kim bilir nasıl sevinirlerdi. Bu Atatürkçü imam yetiştiricileri, bir Filipinli delegenin isteği üzerine yetiştirdikleri imamlardan bir kısmını **Kariokino** ablamızın Filipinine ihraç etmeyi düşünmekte imişler; öp babanın elini... Ayol, Filipinli müslümanlar dağlara sığınmış bolşeviklerdir. Bizim gencecik imamları akşam simidi gibi çıtır çıtır yerler... Şaka bir tarafa, tarih boyunca tek Allahlı dinlerin kılına bile dokunulamamıştır. Ancak baskılarından kurtulmak için laiklik güçlendirilmiştir.

Hegel ne güzel söyler: "Kesin olarak Hıristiyan dinini **İsa**'nın sözlerine yamamaya kalkmayınız, elde edilmiş, geliştirilmiş sözde gerçekler sadece apotrlarının (havarilerin) dogmalarındadır... Bunlar birer içerik olarak ilahi olarak nitelendirilmiştir; böylece devlet içinde hürriyet sadece din tarafından belirlenir. Devlet de ahlaksal hukuk temelli dinsel prensiplerin hayata geçirilmesinden ibarettir." (**Hegel**, Leçons sur la Philosophie de l'Histoire p.118) Kalkıp böyle dogmatik ideolojik bir olguyu reforme etmek olur mu... **Feuerbach**'ın tek Allahlı dinleri sulandırıp materyalizme, praxiologie'ye yamama eğilimi karşısında **Marx**'ın kesin saptamaları var. O, diyor ki tezlerinde: "**Feuerbach** dahil, günümüze kadarki materyalist filozofların başlıca hataları, yaşadığımız dünyanın 'le monde sensible' (duyulabilir dünya) objet ve gerçeklerini sadece objet ilham şeklinde alıp concrets (somut) insan faaliyetleri, pratikleri olarak almamış olmalarıdır. Materyalizmin tersine, idealizmin bu faaliyetleri soyut olarak geliştirmesi bundandır. Zira, tabii olarak idealizm ,gerçekleri oldukları şeklinde tanımıyordu. **Feuerbach**'a gelince, o somut eşyayı, düşüncedeki eşyadan gerçek şekilde ayırdetmek istiyor, ama nedense, bizzat insan faaliyetini objektif bir faaliyet olarak anımsamıyor. İşte bundan ötürü 'Hıristiyanlığın Özü' adlı kitabında, dindeki insan faaliyetini teorik olarak algılıyor ve bu suretle pratik, kendisi tarafından abes bir Yahudi gösterisi olarak gösteriliyor. **Feurbach**'ın devrimci hareketi bir pratik kritik hareket olarak önemsemeyişi bundandır." (**K. Marx**, These L'İdeoligie Allemande Ed. Sociales -Paris, P.31) **Marx** 7. tezinde **Feuerbach**'in yakasını bırakmayacak ve diyecektir ki; "Yukarıdaki sebeplerden ötürü **Feuerbach** dinsel esprinin bizzat sosyal bir ürün olduğunu, tahlil ettiği soyut kişinin gerçekte belirli (determinee) bir topluma ait olduğunu görmüyor." (Aynı eser s.33)

Marx bir devrimcidir; elhak bundan kimsenin kuşkusu yok zaten. Ama bu devrimcilik ona, peygamberlerin dedikleri gibi, göklerden gelmedi. Kapitalizm pratiklerinden geldi, bundan ötürü o, tek allahlı dinleri belirli toplumların pratiğinden dogma, katı ideolojiler olarak anımsar ve zamanın pratiğinden doğan kişilik tamlığı bakımından zararlı oldukları kanısındadır. Yalnız dinler değil, dipsiz kiler, boş ambar felsefeler, dıştanlıklı devlet fikirleri de onu rahatsız etmektedir. Zira, artık kapitalizm bizzat kendisinin ebelik etmesi ile 'fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür bir şair' olan proleteri doğurmuştur. Bu dinsiz, imansız adam, mezhepsiz adam kendi hürlük şurunundan lezzet aldığı için başkalarının hürlüğüne karşı saygılıdır, buna da adı ile sanı ile laiklik demek mümkün mü bilemem...

İSLAMİYETE GELİNCE...

İslam, kuşkusuz tek allahlı dinlerin en mükemmelidir. İster ilahiyatçı, ister antropolojik olsun her metedolojik yaklaşım bu mükemmelliyeti Descartesçı bir açıklıkla (evidence) görür. İlahiyatçının elinde, bütün Musevi yaratılış efsanesini doğrulayıp aşan allah kelamı Kur'an-ı Azimüşşan vardır. Buna kuşku ile, ya da inkarcı bir gözle bakan her insan kafirdir. Yani 'Amentu billahi...' ayeti kerimesini çiğniyor demektir. Kullar için, hatta Allahın resulühazreti **Muhammet** için Kur'an-ı Kerim'i sulandırmak yolu kapanmıştır. Allık, pudra, sürmeyi sen çok süreceksin de, zülfünü soru işareti halinde kıvırıp rastıklı kaşlarına indireceksin de, daireyi umuru mülkiyeye gidip, kısa eteklerin ve breziliyer kilotunla, bütün erkeklerin şehvet damarlarını kabartacaksın... Sonra da elhamdülillah müslümanım diyeceksin... Oldu mu bu ya... Rabbüteal hazretleri her şeyi önceden görmüş, en hımbıl erkeğe bile dört halile ihsan edip, nikahlanınız, nesillerinizi çoğaltınız buyurmuş ve de en ince detaylarına kadar yatak ülfetlerini kurallara bağlamış. Yeter ki tesettür olsun demiş... Kısacası, Kur'an'ı harfiyen takip etmeyen insan, diğer dinlere mensup bulunsa da -çünkü, bu dinleri Kur'an fesh etmiştir- nauzembillah kafir sayılır. Demek oluyor ki müslüman demek köktendinci (integriste), yani Allah kelamına ve resulünün hadislerine harfiyen sadık olan ve bunu yaymak için şehadet mertebesini canla başla kabul eden insandır. Peki, bu böyledir diye köktendinci **Selahaddini Eyyubi**'nin cihad mukaddes yolunu mu seçecektir... İlahiyatçı bu dramatik durumu demokrasi çerçevesinde laiklik ve insan hakları ile uzlaştırmak zorunluğundadır.

Köktendincinin haklı davranışını kesin olarak anlayabilmek ve İslamiyetin ilahi disiplinini kavrayabilmek için, Halife Hazreti **Ömer**'in, İskenderiye'deki Yunan elyazması kitaplığı karşısındaki mantıki tavrını bilmek gerek. İslam mücahitleri, çekirge kavurması yemekten bıkıp Kuzey Afrika'ya saldırdıkları zaman karşılarında, çağın en büyük kitaplığını buldular; Halife Hazreti **Ömer**'e, ne yapalım diye sorduklarında, günümüz köktendincilerinin cihadı mukaddes bayraklarına yazılmaya değer tutarlı tam İslamcı bir cevap aldılar: 'Kitapları şöyle bir inceleyin, buyurdu Hazreti **Ömer**, eğer Kur'an'ı teyit ediyorlarsa lüzumsuzdurlar, zira Kur'an'da alası var. Yok, karşı iseler Kur'an'a, derhal yakın, cihadınızın gayesi bu değil mi zaten. Kitap gürül gürül yakıldı ve insanlık antikiteden habersiz kaldı.

İlahiyatçı bir yaklaşımda, Allah kelamı Kur'an-ı Kerim'de ayrıntılara inen bir içerik bulunduğu görünür; uzlaşmak bilmeyen, mutlak bir ahlak ve siyaset kitabıdır Kur'an-ı Kerim. Affı magferet sadece Allah'a hastır. "Allah yolunda göç eden insan, yeryüzünde birçok imkanlar ve yer bulur. Kim ki Allah ve onun ressulü uğruna evini terk edip göçer ve yolda ölürse Allah'tan mükafatını görür. Allah mutlak ve magferetlidir." (Nisa suresi ayet 100, **Regis Blanchere** çevirisi); "Düşmanı takipte zaaf gösterme; bil ki onun da bir derdi vardır, şu farkla ki senin Allah'ta ümidin var, onunsa hiçbir ümidi? Allah her şeyi bilir ve hakimdir." (aynı sure 105)

Hangi kadınla evlenilebileceğinden, miras dağıtımına, yetimlerin korunmasından, hainlerin, iki yüzlülerin cezalandırılmasına kadar sosyal yaşamın en ayrıntılı ilişkilerine dogmatik çözüm getiren, Allah kelamı bir kitabı ılımlı hale getirmek isteyenlerin yeri elbette cehennemdir. Türkleşmek, İslamlaşmak, modernleşmek, mürşidi rahmetli **Ziya Bey (Gökalp)** şimdilerde kuşkusuz orada cayır cayır yanmaktadır.

Yaşadığımız dünyada laikliğe boyun eğmeyen bir tek din kalmıştır, o da İslamlık... Bu tektanrıcı dini laiklikle çelişki halinde göstermek kaşerlenmiş oportünistlerin, kıyak gelir avcısı demogogların işi.. Avrupa'nın iki asır önce bütünüyle kesip attığı işi, temcit pilavı gibi masum halkımızın önüne sürmek abestir.

Mükemmelliyetçi bilinen İslamlığa antropolojik yaklaşım göstermiştir ki bu, aynı zamanda devrini yaşamış bir devlet ideolojisidir. **Hazreti Muhammet**, **Mustafa Kemal** gibi, **Napolyon** gibi, **Lenin** ve **Mao** gibi, şair bir devlet kurucusudur. Kur'an'la getirdiği ideoloji tarihte bir devrim yapmış, çöllerde sürünen Arap kavmini, bir taraftan İran üzerinden Orta Asyalara, diğer taraftan İspanyalara kadar götürmüş, fakat Osmanlı yeltenişi hariç, 13. yüzyıldan beri bu ideolojinin sahip ve yayıcıları bağımsızlık nedir göremez olmuşlar. Üç, beş Körfez şeyhinin petrodolara ve kokmuş Amerikan emperyalizmine dayalı 'İslamın uyanışı' teorisini yurdumuzda, laik cumhuriyetimize karşı işlerlik vermek cidden ibret vericidir.

Sayın Dr. **Perinçek**'in 'Din ve Allah' kitabında sergilemek istediği budur ve bunu **Mustafa Kemal**'in elyazması belgelerine dayandırabilmiş olması yakın tarihimize gerçek bir katkıdır. Sözümüzü **Saint-Simone** tarzında bir Parabolla bitirmek isterdim, şöyle ki:

Yurdumuzda evler yakılmış yıkılmış, ormanlar yanmış, fabrika bacaları yere indirilip beyzadelere flüt, analarına biblo olarak dağıtılmış, devrimci aydınlardan konserve yapılıp gümrük birliğine dahil ülkelere ihraç edilmiş, konuttaki hanımefendi nikahlı kocasının zoru ile yuvasına dönmüş, köşkteki büyük adam Güney Amerika halklarının kalplerini kazanıp, bir müddet için onlara babalık yapmak üzere orada kalmış, bilcümle milletvekillerini sam yelleri çarpmış, Türkiye ne kaybeder, sahi... Elbette biraz zaman kaybına uğrar ama sonunda, yine evler mantar gibi biter, ormanlar yeşerir, bacasız modern fabrikalar yine vatan sathını kaplar, yine devrimci aydınlar anıtkabir de birleşir. Yine, konuta bir farmasun getirilir. Köşk yine bir kemalistle doldurulur, yine büyük meclis yurtseverlerle dolar... Ama, bir kere laiklik kalktı mı ortadan şeriat gelir, arap, çorap conventionnel devletlere döneriz, bağımsızlık kalkar ortadan.

Peki, hidayet Allahtan...

Az gelişmişlik ve demokrasi üzerine(*)

Prof. Dr. Melih ERSOY(**)

Az gelişmişlik ve demokrasi arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki var mıdır? Bu yazıda, önce farklı iktisadi gelişme okullarının bu iki olgu arasındaki ilişkiyi nasıl yorumladıklarını inceleyecek, daha sonra da, formal demokrasinin sınırları üzerinde duracağız.

İktisat bilimi içinde "kalkınma iktisadı"nın bir bilim dalı olarak ortaya çıkışı ve Batılı iktisatçıların azgelişmişlik konusunu bir ilgi alanı olarak araştırmaları, 2. Dünya Savaşı sonrasına tarihlenir. İkinci Dünya Savaşını izleyen yıllarda, çevre toplumsal formasyonların büyük bölümü, politik bağımsızlıklarını kazanmıştı. Bir yanda, sömürgeci geçmişin olumsuz birikimleri, diğer yanda ise, büyük bir prestij kazanmış olan sosyalist kalkınma modelinin varlığı, bu ulusların kapitalist dünya pazarı dışında kalmaları ve sosyalizmin alternatif bir kalkınma modeli olarak yeryüzüne yayılma olasılığını artırdı. Bu yıllarda, Batı ülkelerinde yapılan çok sayıda araştırma ve yayının ana temasının, kapitalist kalkınma modelinin, azgelişmiş ülkelerin hızla gelişmelerine en uygun aracı sağladığının bilimsel olarak kanıtlanmasına yönelik olduğunu söylemek yanıltıcı olmayacaktır.

MODERNLEŞME OKULU

Bu dönemde azgelişmişlik üzerine yapılan çalışmalar, "modernleşme okulu" genel başlığı altında toplanabilir. "Modernleşme" tanımı gereği, hedefi "modern toplum" olan bir değişim sürecini ifade etmektedir. Bu süreçte başlangıç veya çıkış noktasını, geleneksel toplum yapısı oluşturur. Sürecin hedefi olan modern toplumun içeriği ve neleri kapsadığı ise bu aşamaya ulaşmış olan Batı toplumları modelinde verilmektedir. (1) Bu teleolojik söylemde, azgelişmiş ülkeler, gelişmişlik durumlarına göre, anılan geçiş sürecinin belirli bir evresinde yer alan ve çoğu örnekte "geleneksel" ve "modern" kutupları, ikili bir yapı modeli içinde birlikte barındıran formasyonlar olarak tanımlanırlar.

İkili yapı tezlerine göre, azgelişmiş ülkeler birbirinden oldukça bağımsız iki kesimden oluşurlar. Birinci ve görece daha büyük kesim, geleneksel, tarımla geçinen, iktisadi verimliliği düşük, toplumsal hareketliliğin çok yavaş olduğu, tutucu, ilerlemeye karşı normların ve değerlerin yüceltildiği bir toplumsal yapı oluştururken, ikinci veya "modern" diye adlandırılan kesim kentleşmiş, sanayide istihdam edilen nüfusun ağırlıklı olduğu, dinamik, ilerlemeye ve yeniliğe açık, liyakate dayanan toplumsal hareketliliğin yüksek olduğu, Batı norm ve değerlerini özümsemiş bir toplumsal yapıyı temsil eder. (2) Modernleşme sürecinin amacı, bu "modern" kesimi sürekli olarak "geleneksel" kesim aleyhine genişletmek ve bu ikili yapıyı tümüyle ortadan kaldırmaktır. Önerilen kalkınma modelleri, bu sürecin hangi iktisadi araçlar ve politikalarla hızla gerçekleştirilebileceğini araştırırlar. Değişik araştırmacılar, anılan sürecin farklı yönlerini vurgular ve buna uygun politikalar önerirler. Ancak, modernleşme sürecine ilişkin olarak, iktisadi düzeyde hemen tümünün hemfikir olduğu temel noktalar olarak şunlar sayılabilir: Kapitalist işletmelerin sayısının hızla artırılması, sanayici kesimin desteklenmesi, teknik ve mali dış yardımlar ve eğitim programlarından yararlanma ve yabancı sermaye yatırımların teşvik edilmesi.

Modernleşmeciler, **Spencer** gibi, toplumsal evrimi, "bir başka deyişle, tedrici (derece derece ilerlemeli) ve yığılmalı (cumulative), ('devrimci'ye karşı 'evrimci') ve esas itibariyle içeriden ('egzojen'likle değil 'endojenlik'le) belirlenmiş bir toplumsal değişimi" (3) öngören bir model benimserler. Tüm azgelişmiş ülkelerin, Batı'nın geçmişte yaşadığı süreci -farklı mekan ve zamanla da olsa- yineliyerek, aynı politikaları izleyerek gelişebileceklerine inanırlar. Bu iyimser tabloyu bozan bazı olguları, geçici ve doğru politikalarla aşılabilir konular olarak değelendirirler. Batılı gelişmiş ülkelerle azgelişmiş çevre formasyonlar arasındaki uçurumun kapitalist kalkınma yolu ile zaman içinde hızla azaltılacağını savunurlar.

KAPİTALİST DEMOKRASİ

1950'li yıllarda Batılı iktisatçılar, bağımsızlığına yeni kavuşan ulusların hızlı kalkınmalarının kapitalist modelle sağlanabileceğini kanıtlamaya çalışırken, toplumbilimciler de, bu ülkelerde, bir üst yapı kurumu olarak politik demokrasinin yerleşmesinin ön koşullarını araştırıyorlardı. Bu yıllarda yapılan ve niceliksel yöntemlerin sıkça kullanıldığı, ülkeler arası kaşılaştırmalı araştırmaların ulaştığı ortak sonuç, demokrasi ile iktisadi kalkınmışlık arasında oldukça yüksek bir doğru ilişkinin olduğu yönündedir. Diğer bir deyişle, bir ülke iktisadi açıdan ne denli gelişmiş ise, o ülkedeki politik yapının ilkelerle temellendirilmiş olma olasılığı da o denli yüksek olmaktadır. Buna göre, iktisaden kalkınmış ülkelerde sanayileşme ve kentleşme, toplumsal refahın, eğitim ve kültür düzeyinin artmasına, ulaşım ve iletişim olanaklarının gelişmesine yol açmakta, bu gelişmeler, geniş bir orta sınıf ile daha ılımlı alt ve üst sınıfların oluşmasını olanaklı kılmakta ve bunlar sonuç olarak, istikrarlı demokratik kurum ve anlayışların gelişme olasılığını artırmaktadır. (4)

İktisadi gelişme ile demokrasi arasındaki korelasyonun kuramsal açıklaması, yapısal-işlevselci üst kuram çerçevesinde yapılır. Tüm modernleşme kuramlarının temellendiği yapısal-işlevselci üst kurama göre, bir toplumsal sistemi oluşturan kurumsal yapıların tümü, belirli bir uyum içinde, o sistemin dengeli bütünlüğünü sağlamak üzere farklı işlevler üstlenirler. Kapitalist kalkınma, gelişmiş iş bölümü ile toplumsal yapıların farklılaşma ve karmaşıklık düzeyini artırır. Politik demokrasi bu karmaşık ve farklılaşmış yapının uyum içinde işlemesine en uygun biçimdir. Diğer bir deyişle, bu denge modelinde demokrasi, gelişmiş kaptalist toplumsal yapının birliğini ve bütünlüğünü sürdürme işlevini üstlenebilecek en uygun politik biçim olarak ortaya çıkmıştır.

Ünlü Meksikalı ressam Diego Rivera'nun (1886-1957) bir tablosu.

BAĞIMLILIK OKULU

Akademik çevrelerde modernleşme okulunun tartışmasız etkin olduğu 1950'ler, aynı zamanda **P. Baran**'ın (5) klasikleşmiş yapıtı ile, modernleşme tezlerine ilk karşı çıkışların tohumlarının da atılmaya başlandığı yıllardır. Daha sonraları "Bağımlılık Okulu" diye adlandırılan bu karşı çıkışla modernleşme tezleri hemen tümüyle ters yüz edilmiştir. Buna göre, geri kalmış veya Bağımlılık Okulu'nun söylemi ile, "geri bıraktırılmış" çevre toplumsal formasyonların içinde yaşadıkları sıkıntıların temel kaynağı, bu ülkelerin gelişmiş kapitalist "merkez ülke"lerle tarih içinde kurdukları iktisadi ilişkilerde aranmalıdır. (6)

Bağımlılık tezlerini savunan araştırmacılar, çevre formasyonlarda var olduğu ileri sürülen ikili yapıyı tümüyle yadsırken, azgelişmişliğin dünya ölçeğinde merkantilist dönemle birlikte, oluşan tek ve aynı bir sürecin ürünü olduğunu ileri sürerler. **Frank**'ın ifadesi ile "azgelişmişliğin gelişimi", çevre ülkelerin merkez ülkelerle olan ilişkilerinin bir sonucudur. Yine bir başka araştırmacının vurguladığı gibi, "azgelişmişlik gelişmeyi izledi, ondan önce gelmedi." (7) Bu yaklaşıma göre, çevre ve merkez ülkeler arasındaki formasyonlardan merkez ülkelere değer aktarımı sağlanır. Merkez ve çevre formasyonlar arasındaki iktisadi ilişkiler, çevre formasyonlarda sınıf yapısını da deforme etmiş, çarpıklaştırmıştır. Merkezin ilerici burjuva sınıfı, bu ülkelerde komprador ve lumpen nitelikler alarak tüm ilerici özelliklerini yitirmiş ve varolan bağımlılık ilişkisinin sürdürülmesinde etkin rol üstlenmiştir.

Bağımlılık tezlerini benimseyen yazar ve araştırmacıların çevre ülkelerin kalkınması için önerdikleri reçete de kuşkusuz modernleşme yanlılarının önerileri ile taban tabana zıt olacaktır. Modernleşme Okulu, hızlı kalkınma için Batı ile ilişkile-

☞

rin her alanda güçlendirilmesini önerirken, Bağımlılık okulu, hızlı kalkınmanın tek güvenceli yolunun merkez ülkelerle olan ilişkilerin tümüyle kesilmesi olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Bağımlılık Okulunun çevre ülkeler ve demokrasi konusundaki yaklaşımları da bu genel model içinde anlam kazanır. Bu tezler çerçevesinde yapılan araştırmalarda ulaşılan sonuçlar, hiç de Modernleşme yanlılarının iyimser değerlendirmelerini paylaşmaz. Bu yazarlara göre, merkez ülkelerin çevre ülkeler üzerinde kurdukları iktisadi bağımlılık ilişkileri bu ülkelerde demokrasinin gelişme şansını büyük ölçüde zedelemektedir. (8) Bu çalışmalarda ulaşılan ortak sonuç, iktisadi düzeyde bağımlılık ile politik düzeyde anti-demokratik merkeziyetçi politik yapı arasında yakın bir ilişki olduğu yönündedir. Diğer bir anlatımla, uluslararası iktisadi ilişkiler ağında, bağımlı konumda olan ülkelerde, genellikle, merkeziyetçi-otoriter rejimlerin güçlenmesi yönünde bir baskı gözlenmektedir.

ÇEVRE ÜLKELERDE SINIF ANALİZİ

Dış dinamikleri temel alan Bağımlılık Okulu'nun azgelişmişlik çözümlemeleri, 1970'li yıllardan başlıyarak, yerini çevre formasyonlar arasında gözlemlenen niteliksel farklılıkların kaynaklarının araştırılmasına bırakmaya başladı. (9)

Bağımlılık Okulu'nun tüm çevre formasyonlardaki yapıları tek bir ortak sürece indirgeyen çözümlemelerinin en temel eksikliklerinden birisi, merkez ülkelerle ilişkiye giren bu yapıların yeterince araştırılmamış olmasıydı. Merkantalist dönemden başlayıp emperyalist aşamaya değin, merkez ülkeler çevre formasyonlarla kapitalist pazar ilişkisine girmişler ve bu ilişkinin diğer ucundaki toplumsal formasyonda egemen olan üretim biçimlerinin, sınıfsal yapıların ve devletin niteliğine bağlı olarak, farklı dönüşümler yaşanmıştır. Bu nedenle, kapitalizmle eklemlenmenin ortaya çıkardığı yeni yapılar, kapitalist üretim tarzı ile eklemlenen çevre formasyonların niteliklerine bağlı olarak farklılıklar göstermiştir. Bu bakımdan, Bağımlılık Okulu'nun bu ilişkinin salt bir yanını vurgulayan çözümlemeleri, gerçeğin tümünü ortaya koyamadığı gibi aynı ilişkinin çevre formasyonlarda neden bu denli farklı yapılanmalara neden olduğunu açıklamakta da yetersiz kalmaktadır.

Bu yıllarda yapılan alan çalışmalarında, dünya ölçeğinde kapitalist pazarla ilişkide olan çevre formasyonlardaki üretim biçimlerinin, sınıf yapılarının ve devlet biçimlerinin nasıl bir eklemlenmeye yol açtığı araştırıldı. Demokrasi ve azgelişmişlik arasındaki ilişkiyi bu çerçevede ele alan araştırmacıların çıkış noktası öncelikle incelenen ülkedeki sınıflar arası güç ilişkilerinin ve ittifakların araştırılması oldu. (10) Ancak, bu birincil etmen, devletin yapısı, gücü ve göreli özerkliği ile uluslararası güç ilişkilerinin bu dengeler üzerindeki etkilerini kapsayan iki farklı güç gruplaşması (configuration) ile birlikte ele alındığında anlam kazanır. Bu kuramsallaştırma, iktisadi gelişmişlik ile demokrasi arasında varolduğu savunulan birlikteliği açıklarken modernleşmecilerden farklı bir çözümleme getirir: Buna göre, kapitalizmin gelişimi o toplumdaki sınıf çelişkilerini kökten değiştirdiği, sınıfsal yapıyı ve sınıflar arası ilişkileri yeni bir çerçeveye oturttuğu için, demokratik talepler ve buna uygun kurumsallaşma gelişmeye başlar. Diğer bir anlatımla, kapitalist ilişkilerin gelişimi, çevre ülkelerdeki sınıf yapısını geri dönülemiyecek bir biçimde dönüştürür. Bu şekilde ortaya çıkıp güçlenen -başta işçi sınıfı olmak üzere- toplumsal sınıfların taleplerinin politik düzeyde gözardı edilmesi ise, bu sınıfların örgütlü bir güç oluşturmasına koşut olarak olanaksızlaşır. Bu çerçevede ele alındığında, çevre ülkelerde demokrasinin oluşumu, egemen sınıf olan kapitalistlerin veya kapitalist piyasanın "görümez el"inin marifeti olmaktan çok, yeni üretim tarzının iç çelişkilerinin bir ürünü olarak değerlendirilmelidir.

> Marx'ın belirttiği gibi, kapitalist toplumlarda özgürlük, dayanışmanın, toplumsallaşmanın değil, bencilliğin, bireyciliğin özgürlüğüdür. Burjuva toplumunda bireylerin özgür olma hakkı uygulamada özel mülkiyet hakkı biçiminde somutlanır.

Günümüz çevre toplumsal formasyonlarında kapitalizm egemen üretim tarzı olmasına karşın, yaygın ve tek -exclusive- üretim biçimi değildir. Bu bakımdan, demokrasinin biçimlenişi de toplumsal ve tarihsel olarak farklılıklar gösterecektir. Ancak, yine de, yukarıda tanımlanan çerçevede, bazı katı olmayan genellemeler yapılabilir. Buna göre, örneğin işçi sınıfı, demokratik toplum taleplerini en tutarlı ve kararlı biçimde yükselten toplumsal sınıftır. Diğer uçta, yani en ucuz emek arzının sayısal büyüklüğü ve sürekli arzı ile doğru orantılı olan büyük toprak sahipleri yer alır. Burjuvazi genellikle, anayasal ve temsili devlet biçimlerini savunucusu olmakla birlikte, demokrasinin toplumun tüm kesimlerinin politik düzeyde etkin olmasını sağlayacak biçimde genişletilmesine karşı koyar. Kuşkusuz komprador burjuvazi bu sınırlı talepleri bile gereksiz görebilir. Orta sınıflar ise demokrasinin yerleşmesi ve güçlenmesi konusunda oldukça belirsiz ve karışık rol üstlenirler. Katı ve uzlaşmaz bir burjuvazinin var olduğu yapılarda demokrasi yanlısı sınıflarla ittifak içinde olacaktır. Ancak demokratik rejimde sistemi dönüştürmeye yönelik popüler baskılardan korkup baskıcı-otoriter seçeneklerin destekçisi de olabilirler. Küçük köylülük ve tarım işçilerinin üstlenecekleri rol, egemen sınıf ideolojisinden etkilenme ve özerk örgütlenme potansiyellerine bağlı olarak değişecektir. (11)

Devlet, politik gücün yoğunlaştığı bir yapı olarak, demokratik rejimin biçimlenişinde önemli rol üstlenir. Diğer bir anlatımla, devlet yapılarının toplum içindeki diğer güç odaklarıyla ilişkileri o toplumsal formasyonda demokrasinin yerleşme şansını doğrudan etkiler. Tarihsel ve toplumsal nedenlerle devletin sivil toplum örgütlerine karşı tartışmasız üstünlük kurduğu ve güçsüz egemen sınıflara karşı görece özerkliğinin yüksek olduğu toplumsal formasyonlarda, devletin bu formasyonun birlik ve bütünlüğünün tehdit edildiği gerekçesi ile, baskıcı ve otoriter bir rejimi empoze etme olasılığı güçlenmektedir.

İktisadi bağımlılık çevre toplumlarda demokrasinin yerleşmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak bu etki dolaylı olarak, yani ilişkide olduğu toplumsal formasyondaki demokratik açılımı engelleyen sınıf yapısının korunup güçlenmesine katkıda bulunması yoluyla gerçekleşmektedir. Bu çerçevede, merkez ülkelerin jeopolitik çıkarları da baskıcı devlet biçimlerini destekleyerek, sivil toplum-devlet ilişkilerinin demokratik yapılanmayı güçlendirecek biçimde gelişimini engellemektedir.

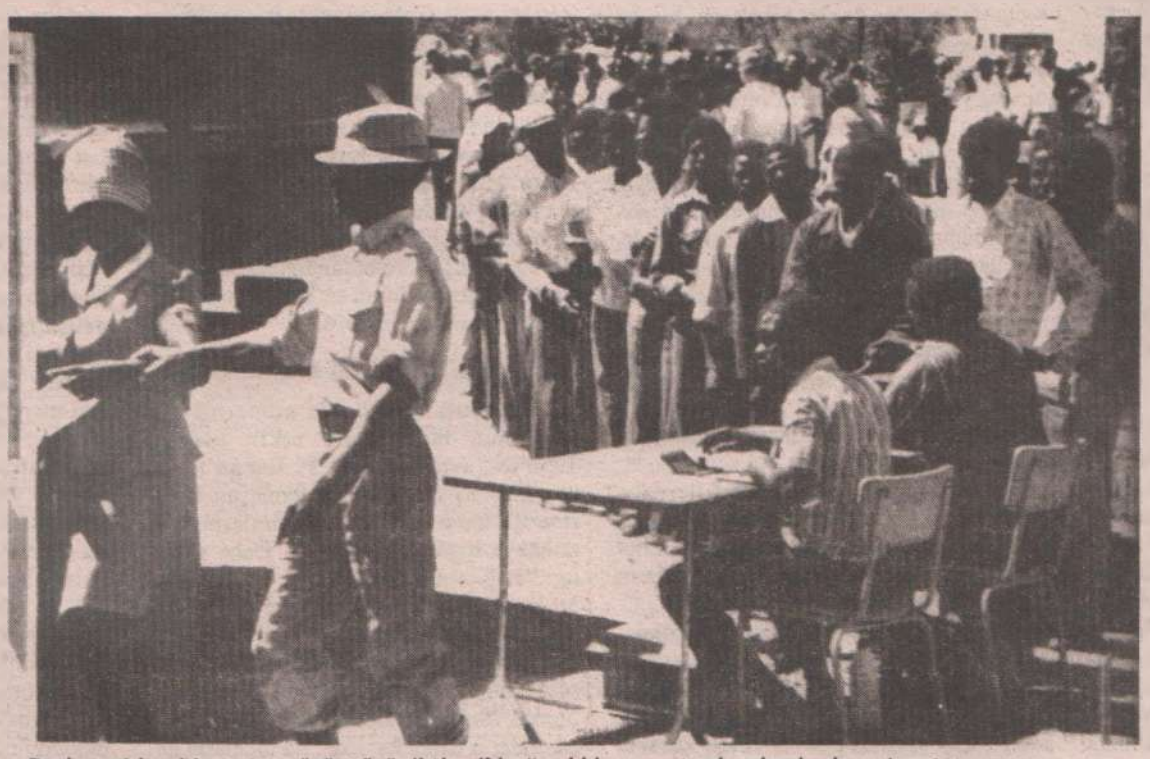
Özetle, demokrasi ve azgelimişlik arasındaki ilişki, Modernleşme ve Bağımlılık Okullarının toptancı bakış açıları ve genellemeleri ile kavranabilecek denli basit değildir. Her iki bakış açısı da yeryüzündeki mevcut toplumsal formasyonların bu anlamdaki çeşitliliğini açıklamakta yetesiz kalmaktadırlar. Herhangi bir formasyonda demokrasinin yerleşme ve yaşama şansı konusunda bir öngörüde bulunmak için, incelenen toplumsal formasyonlarda varlığını sürdüren üretim biçimleri ile kapitalist üretim tarzının eklemlenme biçimlerinin; buna bağlı olarak oluşan sınıf yapılarının; toplumsal sınıflar, devlet ve uluslararası güçler arasındaki ilişkilerin ayrıntılı irdelenmesi gerekmektedir.

BURJUVA DEMOKRASİSİ = SÖMÜRÜ ÖZGÜRLÜĞÜ

Yazıma son vermeden önce, özetle de olsa, önce, kapitalist sistemin göklere çıkartığı burjuva demokrasisinin sınırlamalarına değinmek, son olarak da bu sınırlamalara karşın, neden demokrasinin bütün kurum ve kuralları ile ülkemizde yerleşmesi için mücadele etmemiz gerektiği konularını tartışmak istiyorum.

Yazımızın başında demokrasinin ortak özelliklerinden söz edilmişti. Bu özellikler -veya temel ilkeler- burjuva toplum ideolojisinin dünyaya duyurduğu üç yeni kavram etrafında döner. Bunlar, sırası ile, özgürlük, eşitlik ve katılım kavramlarıdır. Şimdi, **Marx** ve **Bettleheim**'ı (12) izleyerek burjuva toplumlarında demokrasinin bu üç temel kavramının hangi yapısal sınırlamalar çerçevesinde benimsendiğini inceleyelim.

1791 tarihli İnsan Hakları Bildirgesinde tanımlandığı biçimiyle *özgürlük* kavramından anlaşılan, bireylerin başkalarının haklarına zarar vermemek koşulu ile, istediklerini yapma gücüdür. Kapitalist toplumlarda, bireysel özgürlüklerin başında mülk edinme özgürlüğü gelir. Devlet gerek tüketim malları ve gerekse de üretim araçları üzerinde bireysel mülkiyet hakkını titizlikle korur. Ceza yasalarında en ağır cezalar, bir başkasının mülküne tecavüz suçlarına verilir. Marx'ın belirttiği gibi, kapitalist toplumlarda özgürlük, dayanışmanın, toplumsallaşmanın değil, bencilliğin, bireyciliğin özgürlüğüdür. Burjuva toplumunda bireylerin özgür olma hakkı uygulamada özel mülkiyet hakkı biçiminde somutlanır. Kapitalist üretim tarzı, bildiğiniz gibi, uzlaşmaz çıkarları olan iki temel sınıf etrafında oluşur. Niceliksel olarak büyük kesimi oluşturan ve emek gücünden başka satacak malı olmayan işçi sınıfı ve sayıca çok küçük fakat üretim araçlarının mülkiyetine sahip olan sermaye sınıfı. Sermaye sınıfının varlığını sürdürebilmesinin, kendisini yeniden üretebilmesinin biricik yolu, işçi sınıfının sürekli sömürüsüne bağlıdır. Böylesi bir toplumsal yapıda, üretim araçları üzerinde bireysel mülkiyet hakkının güvenceye alınması, uygulamada böyle bir hakkı hiç gerçekleşmeyecek olan yığınlar için, sermaye sınıfının kendilerini sömürme hakkının güvence altına alınmasıdır. Özetle, burjuva toplum düzeninin temel özgürlüğü olan, üretim araçları üzerinde özel mülkiyet özgürlüğü, sermaye sınıfı için varlığını sürdürebilmesinin olmazsa olmaz koşulu iken, mülk sahibi olmayan sınıflar için sürekli olarak sömürülme ve baskı altında yaşamanın "güvencesi" olmaktadır.



Rodezya'dan bir seçim görüntüsü. İktisadi bağımlılık çevre toplumlarda demokrasinin yerleşmesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Kuşkusuz, kapitalist toplumlarda tek özgürlük, mülkiyet özgürlüğü değildir. Politik özgürlükler dediğimiz, ifade özgürlüğü, örgütlenme özgürlüğü, basın özgürlüğü vb.leri gelişmiş kapitalist ülkelerin temel nitelikleri arasında sayılmaktadır. Ancak, tüm bu özgürlükler ikincildir. Temel olan özel mülkiyetin güvence altına alınmasıdır. Nitekim, sistemin, diğer bir deyişle, özel mülkiyetin en küçük bir tehlikeye düşmesi durumunda tüm diğer özgürlükler hemen askıya alınır. Azgelişmiş ülke-

lerde, özgürlüklerin sık sık askıya alınması, kapsamının sürekli daraltılmaya çalışılması bu ülkelerde kapitalist sistemin güvencede olmamasına bağlanmalıdır. Kapitalizmin ülke düzeyinde egemen ve yaygın tarz olduğu gelişmiş Batı ülkelerinde demokrasilerin kök salması, işçi sınıfının tarihsel mücadelesinin bir sonucu olduğu kadar, toplumsal üretimin ulaştığı yüksek verimliliğin nimetlerinden, toplumdaki tüm sınıfların -farklı oranlarda da olsa- yararlanabilmesinin bir sonucudur.

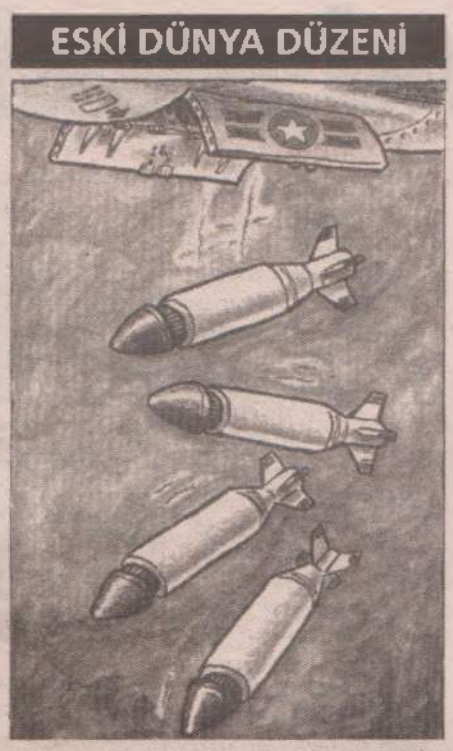
EŞİTLİK, ÖZEL MÜLKİYET İLE BAĞDAŞMAZ

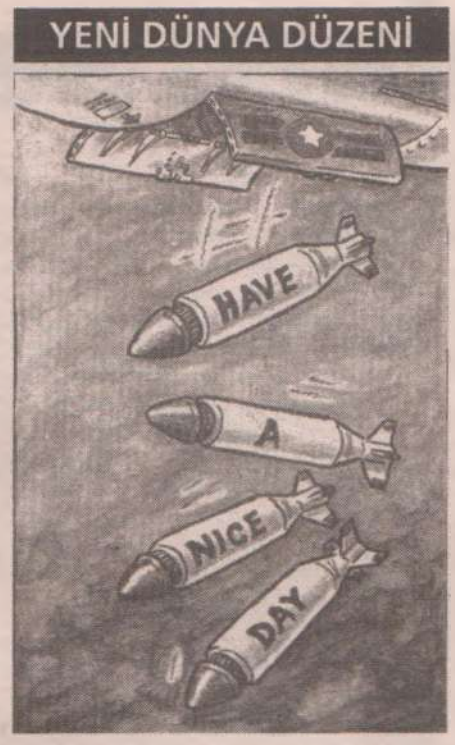
Eşitlik kavramından anlaşılan, yasalar karşısında tüm bireylerin, hiçbir ayrım gözetilmeksizin aynı kurallara tabi olmasıdır. Mülkiyet açısından bakıldığında, iş kurma, işçi çalıştırma, kâr etme özgürlüğünün, toplumdaki tüm bireylere ırk, cinsiyet, etnik köken vb. niteliklerine bakılmaksızın eşit olarak tanınmasıdır. Ancak burjuva toplumunda böylesi bir eşitliğin hiçbir şekilde gerçekleşemeyeceği açıktır. Bırakalım toplumun tümünün, büyük bir bölümünün bile sömüren sınıftan olduğu bir kapitalist üretim modeli, kuramsal olarak bile kurulamaz. Bu nedenle, işçi sınıfı için eşitlik, ancak, üretim araçları üzerinde özel mülkiyetin ve dolayısı ile uzlaşmaz çelişkileri olan toplumsal sınıfların ortadan kalktığı bir toplum modelinde gerçekleşebilir.

Demokrasinin en temel ortak özelliklerinden birisi de *toplumsal kararlara katılım*dır. Sokaktaki insan için seçimlerde oy kullanma hakkı demokrasinin özünü oluşturur. Burada öncelikle vurgulanması gereken nokta, bu hakkın sınıflar arasındaki ve içindeki uzun süren toplumsal mücadelelerin sonunda elde edilmiş olduğudur. Fransa'da oy hakkının 1789 devriminden yıllar sonra 1848'de tanındığı, Batı ülkelerinin büyük bölümünde kadınlara oy kullanma hakkının 20. yüzyılda verildiği anısanmalıdır. Burjuva toplumunda oy hakkının önemli bir kazanım olduğu muhakkak. Ancak, bu kazanımın sınırlarını belirleyen de yine kapitalist tarzın kendisi olmaktadır. Oy hakkı burjuva toplumunda politik düzeyde katılımın bir aracı olarak kalmaktadır. Toplumsal düzeyde bir kurtuluş ise emekçilerin ekonomik düzeyde söz sahibi olması ile olanaklıdır. Burjuva toplum düzeninde, sınırlı da olsa, politik düzeyde kararlara katılım hakkı olan çalışanların, üretim alanında alınacak kararlara katılımı tartışma konusu bile yapılamaz. İnsanların yaşamını doğrudan ve yoğun biçimde etkileyen üretime ilişkin kararların alındığı alanda tam bir diktatorya söz konusudur. İşyerindeki çalışma kurallarının nasıl olacağı, neyin, ne kadar, nasıl üretileceğinin kararları, doğrudan mülk sahipleri ve yönetim kurulları tarafından verilir. Politik ve ekonomik düzeyler birbirinden tümüyle ayrı düzeyler gibi tanıtılır. Politik düzeyde söz söyleme, fikir beyan etme ne denli doğal karşılanırsa, ekonomik düzeyde, işyerinde verilen kararlara katılmak da o denli anormal bir tutum olarak görülür.

DEMOKRASİ MÜCADELESİNİN ÖNEMİ

Özetlersek, kapitalist toplumlarda, demokrasi kavramının gerek biçimi gerekse içeriği, tarihsel ve toplumsal olarak belirlenir. Bu evrimci gelişimi, Hegelci anlamda, düşüncenin, aklın mantıksal bir gelişimi olarak değil, toplumsal mücadelelerin tarihsel momentleri olarak görmek gerekir. Ancak, burjuva toplumlarında bu gelişimin ulaşabileceği sınırlar tanımlanmıştır;





kapitalist üretim tarzının özüne, yani üretim ve değişim araçları üzerinde özel mülkiyetin varlığına dokunulmadığı sürece, demokrasinin gelişimine olanak tanınır. Diğer bir deyişle, toplumsal mücadele, demokrasinin kapsamını genişletecektir; ancak bu genişlemenin sınırlarını belirleyen, kapitalist üretim tarzının yapısal özellikleri olacaktır. Hemen belirteyim ki bu saptama, emeği ile geçinen tüm kesimlerin yani halkın, demokrasi mücadelesinde bir duraksamaya neden olmamalıdır. Çünkü, demokrasinin burjuva toplumlarında son sınırlarına dek genişletilmesi iki nedenle önemlidir: Birincisi, demokratik bir ortamın oluşturulması, bir üretim tarzı olarak kapitalizmin dönüştürülmesi için ortak bilincin ve örgütlenmenin oluşmasına katkıda bulunacaktır ve ikincisi, kapitalizm sonrasının, sömürücü sınıfların olmadığı toplum yapısı, politik demokrasiyi dışlamadığı gibi tam tersine, politik demokrasinin ekonomik düzeyde de egemen olduğu bir model önermektedir. Bu bakımdan, demokratikleşme adına elde edilecek her kazanım, insanlık tarihinde bir ileri evrenin hanesine yazılacaktır. Diğer bir deyişle kapitalist toplumlarda demokrasi mücadelesi küçümsenmemeli, ancak burjuva toplumunun yapısal belirleyicileri var oldukça gerçek demokrasiye ulaşmanın olanaksız olduğu da akıldan çıkarılmamalıdır.

(*) Bu yazı, Yapı Kredi Kültür ve Sanat Etkinlikleri çerçevesinde 17 Ocak 1995 tarihinde Yapı Kredi Kültür Merkezi'nde yapılan konuşmanın yeniden gözden geçirilmiş bir versiyonudur.

(**) ODTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü.

DİPNOTLAR

(1) Bkz. Bernstein, H. (1979) "Sociology of Underdevelopment vs. Sociology of Development", D. Lehman (ed) *Development Theory*, Frank Cass, London, ss.77-106. Türkçesi için bkz. M. Ersoy (ed) (1992), *Emperyalizm, Gelişme ve Bağımlılık Üzerine*, Verso, Ankara. ss.41-74 ve Harrison, D. (1988) *The Sociology of Modernization and Development*, Unwin Hyman, London.
(2) Ersoy, M. (1984) "Çevre Toplumsal Formasyonlarda Ulusal Ekonomiler ve Kentsel Sanayi Sektörünün Yapısına İlişkin Modeller", Keskinok, Ç., Ersoy, M., *Üretim Tarzlarının Eklemlenmesi Üzerine*, Birey ve Toplum, Ankara. ss.1-22.
(3) Burke, P. (1994) *Tarih ve Toplumsal Kuram*, Çev. Mete Tuncay, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul, s.129.
(4) Bkz. Lipset, S.M. (1959) "Some Social Requisites of Democracy" *American Political Sciense Review*, 53. Yeni Basımı (1980) S.M. Lipset, *Political Man*, Baltimore, Johns Hopkins University ve Cutright, P. (1963) "National Political Development: Measurement and Analysis", *American Sociological Review*, 28.
(5) Baran, P. (1957) *The Political Economy of Growth*, Monthly Review, New York.
(6) Bkz. Frank, A.G. (1967) *Capitalism and Underdevelopment in Latin America*, New York. Frank, A.G. (1969) "Dialectic, Not Dual Society" in A.G. Frank, *Latin America: Underdevelopment or Revolution*, New York: Monthly Review Press, ss.221-230. Frank A.G. (1969), *Latin America: Underdevelopment or Revolution*, New York: Monthly Review Press, ss.221-230. Amin, S (1974) Accumulation and Development: A Theoretical Model, *Review of African Political Economy*, c.1, n.2. Amin, S. (1977) *Accumulation on a World Scale*, Monthly Review, New York.
(7) Stravenhagen, R. (1969) "Seven Errenous Theses About Latin America", in I.L. Horowitz, J. Castro, J. Gerassi (eds.) *Latin American Radikalism*, New York: Vintage, ss.102-117.
(8) Chirot, D. (1977) *Social Change in the Twentieth Century* Harcourt, New York. Thomas G.M. (et. al) (1979) "Maintaining National Boundaires In the World System:The Rise of Centralist regimes" meyer J. Hannan M. (ed), *National Development and the World System*, Chicago: Un. of Chicago. Bollen, K. Jackman, R. (1983) "World System Position, Dependency, and Democracy", *American Sociological Review*, 48. Thomas, C.Y.(1984) *The Rise of the Authoritarian State in Peripheral Societies*, New York: Monthly Review Press.
(9) Taylor, J.G. (1979) *From Modernization to Modes of Production*, London: MacMillan Press. Wolpe, H. (1980) "Introduction" in H. Halpe (ed.) *The Articulation of Modes of Production*, London: Routledge and Kegan Paul, pp. 1-44. Türkçe bir derleme için bkz. Keskinok, C., Ersoy, M. (ed) (1984) *Üretim Tarzlarının Eklemlenmesi Üzerine*, Birey ve Toplum, Ankara.
(10) Rueschemeyer, D. (et. a) (1992) *Capitalist Development and Democracy*, Polity Press. O'Donnel, G. (1979) "Tensions in the bureaucratic authoritarian state" Collier, D. (ed) *The New Authoritarianizm in Latin America*, Princeton University Press.
(11) Rueschemeyer, a.g.y.
(12) Marx, K. (1975) "On the Jewish Question", *Early Writings Marx*, Penguin Books, London ve Bettleheim C. McKeon, R. (1951) (ed) *Democracy in a World of Tensions*, Greenwood Press, New York.

Öğretmen dünyası

Başyazı: Anadilinde Eğitim Herkes İçin Zorunluluktur.
Özel Dosya: OHAL Bölgesi'nde Eğitim:
"Dilleri Var Bizim Dile Benzemez"
Zeki Sarıhan ve Özden Yılmaz-Bilgin gitti, gezdi ve yazdı:
● Kürt Köyünde Eğitim ● Gelini Gelini Kürdün Gelini. ● Zozan Okulunu Neden Sevmiyor? ● Yatılı Bölge İlköğretim Okulu'nda Herkes Düşünde Köyünü Görüyor... ● Çocuklara Yalan Söylemek Zorunda Kalıyorum. ● Görmedim Duymadım Bilmiyorum. ● Diyarbakır Eğitim-Sen. ● Saldırıya Uğrayan Bir Öğretmen Anlatıyor. ● Teneffüste, Evde Hangi Dili Konuşuyorlar? ● Anneler Hangi Dilden Konuşuyor? ● Herkes Gergin... Savaşın Çocukları (Nezih Yaşar Bor). ● Siz Hiç Rıvık Atmadınız mı? (Veli Bozkurt). ● Adıyaman Günlüğü (Hüseyin Elçi). ● Ölüm ile Yaşam Arasında (Eşref Karadağ). ● Bir Can Daha Eksilecek Bu Kış (Aysel Batyar)

Talip Apaydın	Okumadan Olmaz
Ali Türkseven	Özdenin Sözdesi
Ahmet İnce	Eğitim-Sen Genel Kurulu'na Doğru
Recai Şeyhoğlu	Delege Seçimleri Üzerine
Savaş Yalçın	Seçim Sürecinde Eğitim-Sen
Mustafa Aydoğan	Köy Enstitülerine Doğru Tonguç

O. Nuri Poyrazoğlu'nun kitap, Süleyman Aytekin'in dergi tanıtıları. Musa Şen'in aylık eğitim olayları taraması. Haberler, şiirler.

Bilim ve Ütopya'nın öğretmen okurlarını, bulundukları yerde *Öğretmen Dünyası*'nın temsilcisi olmaya çağırıyoruz. *Öğretmen Dünyası*, 16 yıldır bu imece ruhuyla yaşıyor.

Yıllığı 400.000, altı aylığı 200.000TL. PÇ No. 524189(Zeki Sarıhan)
Yönetim ve yazışma adresi: Selanik Cad. SSK İşhanı.
A Blok. 8. Kat. No. 512
Tlf: (0312) 433 12 83, 433 34 52. Faks: 433 12 83

Haziran 1995 (186.) Sayısı Çıktı

Ormanları seviyoruz, ama o

Yücel ÇAĞLAR

Ormanları sevmek... Bu, deyiş yerindeyse, herkesin harcı birşey; kim sevmez ki. Ama ormanı anlamaya gelince iş değişiyor öylesine az insan ormanları anlayabiliyor ki şaşarsınız. Söz gelimi, ormancı dostlarımızın bile çok büyük bir kesiminin ormanları tüm ögeleriyle kavrayabildiğini, bu ögeler arasındaki ilişkileri doğru anlayabildiğini söyleyemiyorum. Ben, örneğin: Yaklaşık 25 yıldır ormancılık ekonomisi ve politikası konularında profesyonel olarak araştırmanlık yapan bir orman yüksek mühendisi olarak ancak beş-altı yıl önce ormanları *anlamaya* başladım. Bu, keşke yalnızca benim beyin özürlülüğüme verilip geçiştirilebilecek bir olumsuzluk olsaydı; ama, değil ne yazık ki. Sistematik bir yanılgı ve/veya eksiklik söz konusu. Büyük ölçüde bizim gibi ülkelerde yaşayan insanların düşünme yetilerinin çok boyutluluğu kavrayabilecek, gerektiğince soyutlama yapabilecek denli gelişmemiş olmasıyla açıklanabilecek bir durum bu bence. Gündelik yaşantımızda, çoğunlukla ancak iki, bilemediniz üç boyutu kavrayabiliyoruz; dördüncü boyutta olup bitenler aklımızı karıştırmaya yetiyor. Oysa ormanlar, sayıları ekolojik koşullara bağlı olarak 5-50 arasında değişen ögeden oluşuyor. Sorun, yalnızca bu ögeleri öğrenmek olsaydı iş kolaydı; ama değil: Sorunun çözümü, hem bu ögeleri hem de bu ögeler arasındaki *ilişkileri* anlamayı gerektiriyor. Bu aşamaya gelindiğindeyse karşımıza en az "5000" sayıda boyutları olan bir evren çıkıyor. Üstelik bu, canlı bir evren; her *an* değişebiliyor. Şimdi eğri oturup doğru konuşalım; kaçımızın beyin gücü bu evreni tüm boyutlarıyla kavrayabilir? Haydi bilgisayarlarımızı da alalım yanımıza ve bir deneyelim. Başarabilir miyiz dersiniz? Bilemiyorum, ama *"ne denli başarabilsek kârdır"* diye düşünüyorum.

CANLI BİR SİSTEM

Sanırım "*sistem*" olgusu üzerine az ya da çok bir bilginiz vardır: Söz gelimi başlangıç olarak; *"aralarında çeşitli yönlerde ve düzeylerde ilişki bulunan ögelerden (parça ya da bölüm yahut "altsistem"den) oluşan "bütün"* biçiminde bir tanım yapabiliriz. Daha "şık" bir tanım isterseniz **Hançerlioğlu**'nun *"bütün parçaları birbirleriyle bağlaşımlı olan topluluk"* ya da *"Hiçbir parçanın ötekini yadsımadığı bir bütünlük"* tanımlarını da temel alabiliriz. Bu tanımları nasıl somutlasak acaba; "insan", üzerinde kolay anlaşabileceğimiz bir örnek olabilir mi? Bence, olur: Şimdi şöyle bir düşünelim; insan yalnızca bir parçadan mı oluşuyor? Doğaldır ki "hayır". Peki, parçaların gerek varlıkları gerekse işlevsellikleri birbirinden tümüyle bağımsız mıdır; aralarında hiç mi ilişki yok? İsterseniz bir üst kategoriye yükselip "doğa"yı alalım ele. Bakınız **Engels** bu konudu ne diyor: *"Tüm doğa bir sistem biçimidir: cisimlerin karşılıklı bağlantılarının bir toplamı biçimidir ve biz burada cisim deyince, yıldızlardan atomlara kadar bütün varlıkları anlarız. Bu cisimlerin bir karşılıklı bağlantı içinde bulunduğu gerçeği, onların birbirlerini etkilediği gerçeğini içinde taşır."* Ormanlar, işte böyle sistemlerdir. Öyle ki, diyalektik materyalizmin temel önermelerinden birisi olan "karşıtların birliği"ni en somut biçimiyle, belki de yalnızca ormanlarda gözlemleyebiliriz. İsterseniz bir deneyin bakalım.

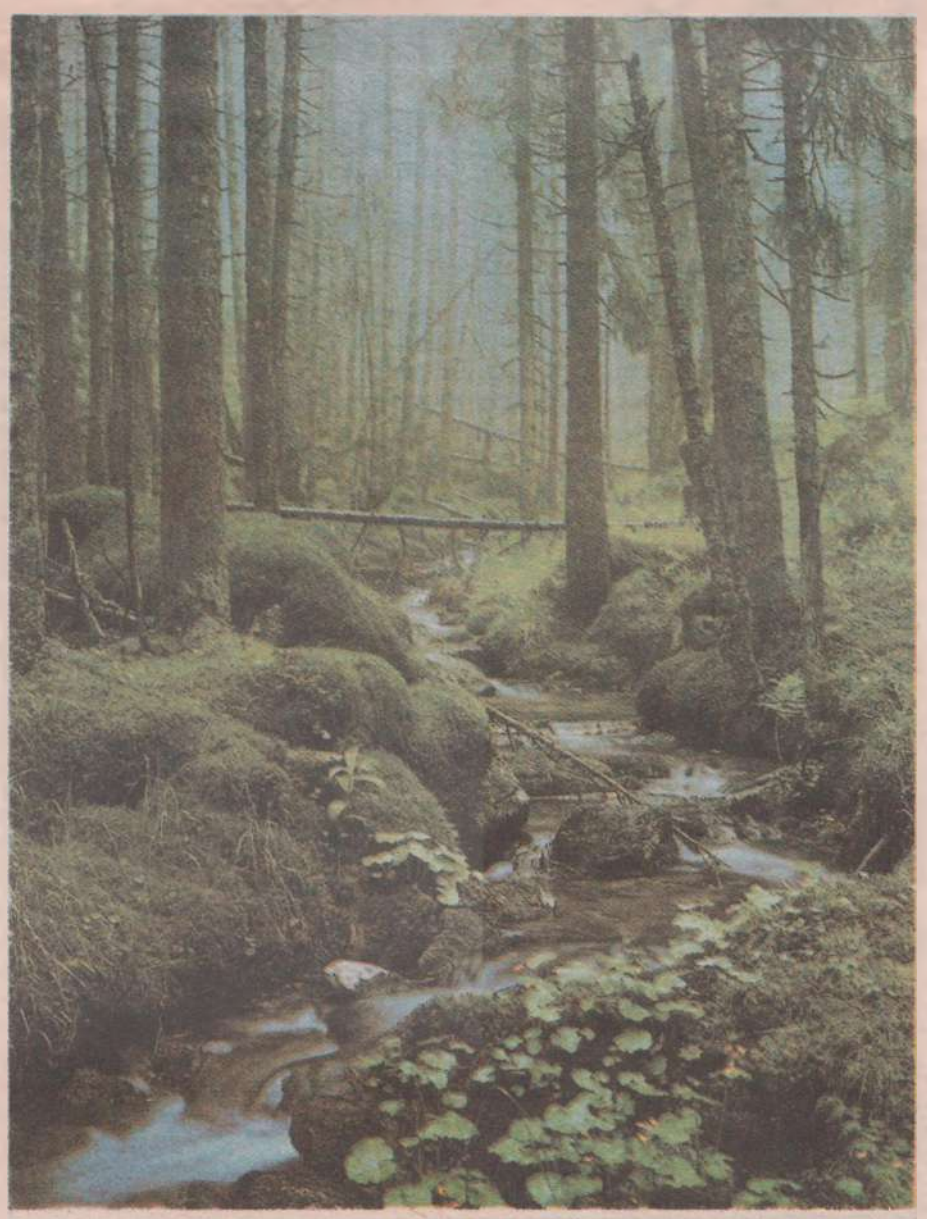
"Resmi" görüşe gelince...

Şu sıralar "resmi" sayılan görüşlere, kurumlara karşı yoğun bir saldırı var, biliyorsunuz. Bu görüşler, kurumlar sanki, bizlerin dışında birileri ya da uzaydan gelmiş "resmi" kişiler tarafından gündeme getirildi ve kotarıldı: Varsayalım ki öyle oldu. Peki, bizim *"elimiz neden armut topluyor ki"* ... Hayret bi şey yani. Neyse; ben de bu modaya uyacak ve en "resmi" belgedeki, 6831 sayılı Orman Yasası'ndaki orman tanımını vereceğim örnek olarak. Bakınız bu yasadaki "orman" tanımı nasıl: *"Tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaççık toplulukları yerleriyle birlikte orman sayılır. Ancak..."* Bu tanıma bakarsanız, ağaç ve ağaççık toplulukları bulunmayan yerler "orman" değildir!

Ben size bir şey söyleyeyim mi; eğer bu tanımı ciddiye alırsanız Türkiye'de bugün "orman" sayılan alanların en az üçte birini "orman" saymamanız gerekecektir. Ne var ki, ciddiye almalısınız. Çünkü, tanım, "ancak" ile başlayan 11 bendde, bu kez "orman" sayılmayacak yerleri tanımlıyor. Aralarında neler yok ki: Söz gelimi, *"sahipli arazide ve muhitin hususiyetlerine göre yetişmiş veya yetiştirilecek olan fıstık çamlıkları ve palamut meşelikleri dahil olmak üzere her nevi meyveli ağaç ve ağaççıklar"* mı dersiniz; *"funda ve makilerle örtülü orman ve toprak muhafaza karakteri taşımayan yerler"* mi; artık nasıl işinize gelirse, "orman" saymayabilirsiniz. Tüm bunlar yetmiyormuşçasına yasanın birde 2. maddesi var ki, en uygun deyimiyle evlere şenlik: *"... orman olarak muhafazasında bilim ve fen bakımından hiçbir yarar görülmeyen, aksine tarım alanlarına dönüştürülmesinde yarar olduğu tespit edilen yerler"* ile *"...halen orman rejimi içinde bulunan funda ve makilerle örtülü yerlerden tarım alanlarına dönüştürülmesinde yarar olduğu tespit edilen yerler"* de "orman" sayılmayabiliyor. Bu şenlik, bırakınız Orman Yasası'nı bir yana; 12 Eylülcülerin Anayasasında da var. *"...Olmaz abi!"* demeyin; vallahi var. İnanmazsanız açıp bakın 169 ve 170. maddelerine. Bu arada dikkatinizi çekmiştir ama ben bir kez daha işaret edeyim: Gerek Anayasa'da gerekse yasada "orman" sayılacak yerler kısacık bir cümlede tanımlanırken "orman" sayılmayacak yerler için onlarca dize kullanılıyor. Neden acaba? Orman sevgisinden olsa gerek! Bu "sevginin" ne anlama geldiğini gelecek sayıdaki son söyleşimizde göreceğiz.

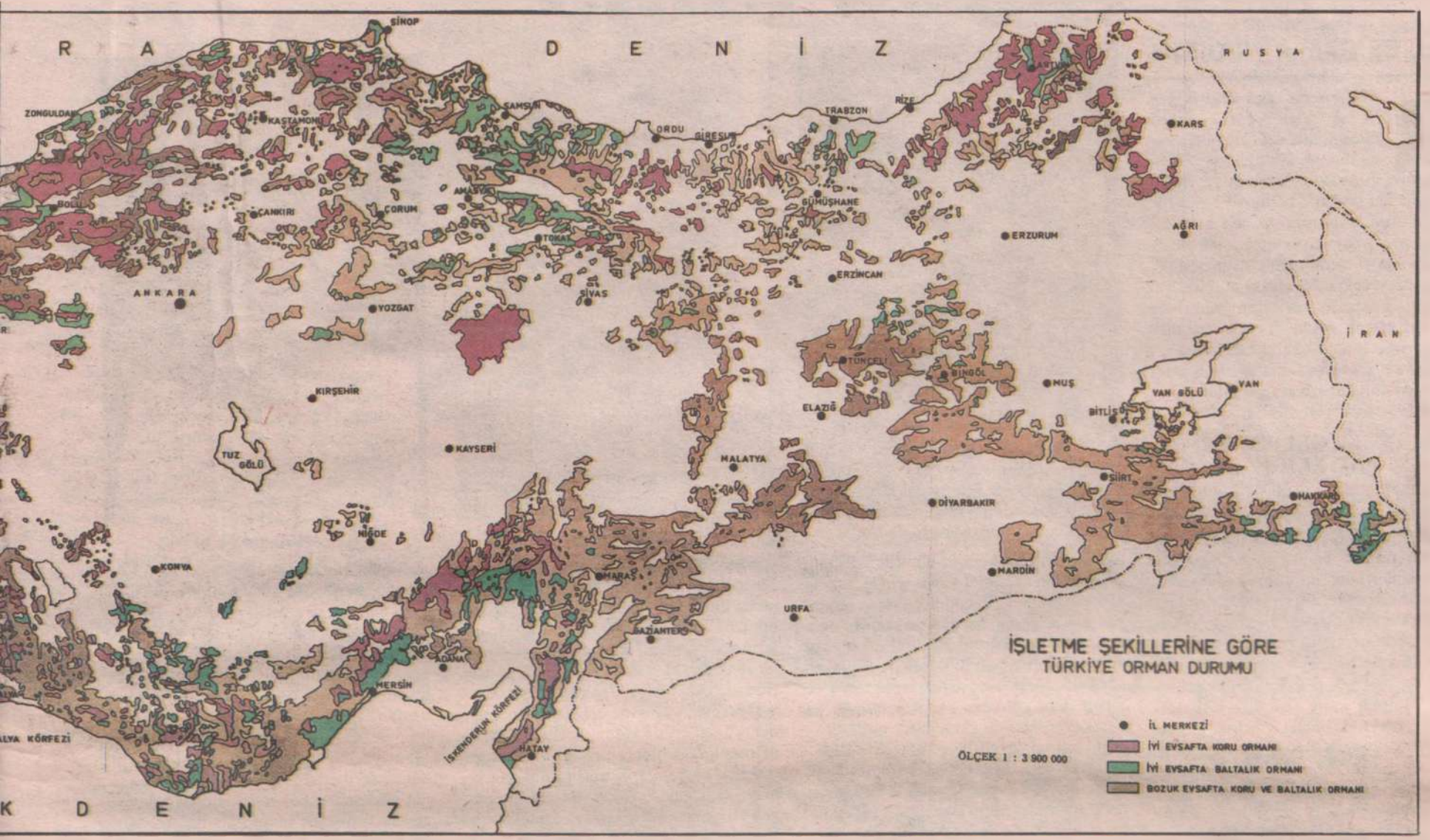
Peki Ya "Sivil" görüş?

"Sivil" sayılanların görüşlerinin gerçekte ne denli "sivil" olduğunu bilmiyorum ama, şu kadarını söyleyebilirim: "Sivil" bilinenlerin bu konuda hiçbir görüşü yok abi (!) Gerçekten de: Ben, ülkemizde en "çevreci" ya da "doğacı" yahut da "yeşilci" geçinenlerin bile bu konuda bir görüşlerinin olduğuna inanmıyorum. Bana kızacaklarını biliyorum, ama, ne yapayım ki gerçek bu; başka türlüsü de olamazdı zaten: Bu konularda öylesine bilgisizler ki herhangi bir görüşlerinin olması olanaksız. Baksanıza, bir "ağaç dikmek"tir tutturmuşlar; diktiklerinin ağaç değil de "fidan" olduğunun bile ayırdında değiller. Sonra, fidan dikmekle "işi bitirdiklerini" sanıyorlar ve çekip gi-



Ormanlar yalnızca ağaç ve ağaççıkların rastgele biraraya geldiği topluluklar değil ki...

...nları anlıyor muyuz acaba?



diyorlar. Dönüp de arkalarına bakmıyorlar; diktiklerinin kaçı tutuyor? Haydi hepsi tuttu diyelim: Dikim yaptıkları alanın bir "orman" ekosistemine dönüşmesi için 40, 50 ya da 70 yahutta 100 yıl boyunca belirli aralıklarla, ama özenle yapılması gerekenlerin hangi birini yerine getirebiliyor; dahası, bu gereklerin neler olduğunu biliyorlar mı? İşin kötüsü ne, biliyor musunuz, bildiklerini sanmaları... Bildiklerini sandıkları için de öğrenme çabasına girmiyorlar. Siyasal iktidarın TBMM'ye sunduğu "*Milli Ağaçlandırma Seferberlik Yasa Tasarısı*"na yılana sarılırcasına sarılmaları da bundan. Doğrusu çok üzülüyorum.

NE KADAR, NE ORMANIMIZ VAR?

Vallahi ben bilmiyorum. Çünkü, belki inanmayacaksınız ama ülkemizde orman envanteri yapılmıyor. "Orman envanteri" olarak nitelenen çalışmalar, ormancılık kesiminde "orman amenajman planı" olarak anılan belgelerin hazırlanması aşamasında orman mühendislerinden oluşan kurul tarafından, belirli aralıklarla, çoğunluğu ağaç *cinsleri* düzeyinde kimi ölçmelere ve gözlemlere dayanıyor. Bu çalışmaların sonunda "devlet ormanı" sayılan alanların yapısal özellikleri ve verim güçleri ile genişlikleri de belirlenmiş oluyor. Ne var ki, kimi saptamalara göre bu bilgiler gerçeği ancak yüzde 30 oranında yansıtabiliyor. Bu bir yana, söz konusu bilgiler, örneğin meşe, gürgen, göknar, kayın gibi orman ağacı cinsleri türler düzeyinde veremiyor. Örneğin, ülkemizde ikisi endemik olan dört göknar ile yirmiye yakın meşe, on akçaağaç, iki kayın türü doğal olarak yetişebiliyor, ama, söz konusu "envanter" çalışmaları bu türleri ve ağaççık boyutundaki çok sayıda bitki türünden nerede ne kadar bulunduğuna ilişkin bilgileri bize veremiyor. Yine söz konusu envanter çalışmaları otsu bitkiler ile orman hayvanları; tüm bunlar bir yana, orman yetişme yerlerinin ekolojik koşullarına ilişkin bilgileri içermiyor. Bu nedenledir ki, DİE' nin istatistiklerinde 1970'li yıllara değin 17 milyon hektar olarak gösterilen orman varlığımız, bir yıl içinde 20.2 milyon hektara çıkarılıveriyor. Bu sıçramanın "orman" tanımında yapılan değişikliklerin yanı sıra envanter yöntemlerindeki değişikliklerden kaynaklandığını "iyi" sayılabilecek ormancı dostlarımızın dışında kim bilebilir ki?

Yine de bir sayı vereyim size: Orman Genel Müdürlüğü'nün öne sürdüğüne göre ülkemizde 20.2 milyon hektar genişliğinde "orman" sayılan alan var ve bu alanın ancak yüzde 44'ünü oluşturan 11 milyon hektarı "verimli" nitelikte. Ayrıca, "orman" sayılan alanların yüzde 46'sı "baltalık ormanı"; yani 15-20 yılda bir kesilebilen ve kesildiği yerden sürgün vererek çoğalabilen/yetişebilen ağaç türlerinden. Hani meşelikler ya da gürgen yahut da Karadeniz'de eskiden geniş alanlar kaplayan kızılağaçlar vardı ya, işte bu cinslerin oluşturduğu ormanlar. Bu ormanlarda "verimli" orman oranının ancak yüzde 29 olduğunu da geçerken belirtivereyim. Öte yandan; Orman Yasası'nın 4. maddesi ormanları çeşitli özelliklerine göre sınıflandırmaktadır. Sözgelimi, mülkiyet ve yapılarına göre ormanlar, ülkemizde üç sınıfa ayrılmaktadır; i) Devlet ormanları; ii) Tüzel kişiliğe sahip kamu kurum ve kuruluşu ormanları; iii) Özel ormanlar. Bu ayrım temel alınarak yapılan belirlemelere göre Türkiye'de 20.199.296 hektar devlet, 16 hektar köy, 245 hektar özel idare, 4134,2 hektar özel ve 53,4 hektar da TEKEL ormanı var. Bu sınıflandırmanın yanı sıra ormanlar, aynı maddede bir de, yönetilme amaçlarına ve yasadaki nitelendirilme biçimine "vasıfsız ve karakter bakımından" üç sınıfa ayrılıyor: i) Muhafaza ormanları; ii) Milli parklar; iii) İstihsal ormanları. Belirlemelere göre, Türkiye' de 19.633.715 hektar istihsal ormanı, 302.900 hektar muhafaza ormanı, 80.191 tabiatı koruma alanı, 69.240 hektar tabiat parkı ve 470.670 milli park (tümü "orman" alanı değil) bulunuyor.

Bu arada ormanlarımızın ağaç türü bileşimi yönünden son derece varsıl olduğunu belirteyim: Aynı saptamalara göre Türkiye'deki ormanların alan olarak yüzde 30'unu çeşitli çam türleri (çamların da yüzde 51.1'ini kızılçam -*Pinus brutia* Ten.-, yüzde 36.4'ünü karaçam -*P.nigra* Arnold.-, yüzde12.2'sini sarıçam -*P.sylvestris* L.-, yüzde 0.3'ünü fıstıkçamı -*P.pinea* L. ve yüzde 0.001'ini de halepçamı -*P.halepensis* mill.), yüzde 0.9'unu göknar türleri (doğu karadeniz göknarı -*Abies nordmanniana* (Stev.) Mattf.L.-, kazdağı göknarı -*A.equi-trojani* Aschers.et Sint., toros göknarı -*A.cilicica* Carr.-, uludağ göknarı -*A.bornmülleriana* Mattf.-), yüzde 0.7'sini ladin (Picea orientalis (L.) Link.), yüzde 22.8'ini meşe türleri (Quercus L.), yüzde 3.3'ünü kayın (Fagus L.); yüzde 5.5'ini karışık ibre yapraklı, yüzde 18.5'ini karışık geniş yapraklı ve yüzde 4.5'ini de ibre yapraklı ve geniş yapraklı türleri oluşturmaktadır.

Türkiye'de ormanların bölgesel dağılımları ise, birazcık ekolojik ve birazcık da toplumsal koşulların bir sonucu olarak son derece dengesizdir. Saptamalara göre "orman" sayılan alanların yüzde 6.2'si Trakya, yüzde19.3'ü Karadeniz, yüzde16.6'sı İç Anadolu, yüzde12.6'sı İç Batı Anadolu, yüzde 6.7'si Marmara, yüzde10.8'i Ege, yüzde14.6'sı Akdeniz, yüzde11.6'sı Doğu Anadolu ve yüzde1.6'sı da Güneydoğu Anadolu' da bulunuyor.

Bu kuru-sıkı sayıları çok da ciddiye almayın ha: Bir kez, 1970'li yılların başındaki durumu yansıtıyor. Sonra, saptamaların gerçekçilik düzeyi en azından tartışmalı. Ama sanırım, genel bir bilgi vermeye yetiyor ve bu genel bilgi de, başlangıç olarak size yeter. Sözleşmiştik anımsarsanız; gerisini siz getirecektiniz. Ben unutmadım; yoksa siz unuttunuz mu?

NOT: Bu değiniyi hazırlarken **Orhan Hançerlioğlu**'nun Remzi Yayınevi tarafından yayımlanan *Felsefe Ansiklopedisi Kavramlar ve Akımlar*, Cilt 2 (E-1) ile **Friedrich Engels**' in 1977 yılında Sol Yayınları arasında çıkan, *Doğanın Diyalektiği* adlı yapıtından yararlandım.

Bilimin gelişim süreci -1 (*)

Antik çağda bilim

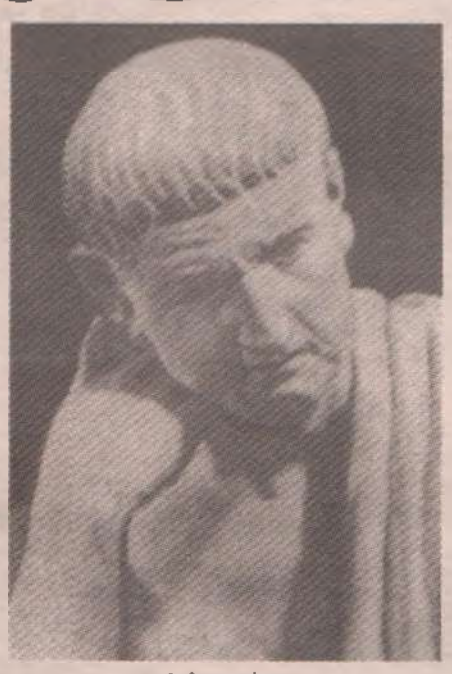
Prof. Dr. Cemal YILDIRIM

Bilim insana özgü değişik yeti ve özellikleri içeren karmaşık bir etkinliktir. Giriş bölümünde bilimin kimliğini genel değinmelerle belirlemeğe, kültür bağlamındaki önemini belirtmeye çalıştık. İlerde bilimi araştırma, bilgi üretme ve gerçeği arayış boyutuyla ele alacak, eleştirel düşünme yöntemi olarak daha derinlemesine işleyeceğiz. Ne var ki, tarihsel gelişmesine bakmaksızın bilimi yeterince anlamaya olanak yoktur. Bu bölümde bilimin gelişme sürecini kalın çizgilerle belirtmeye çalışacağız. Daha ayrıntılı bilgi için okuyucu isterse yazarın *Bilim Tarihi*'ne başvurabilir. (1)

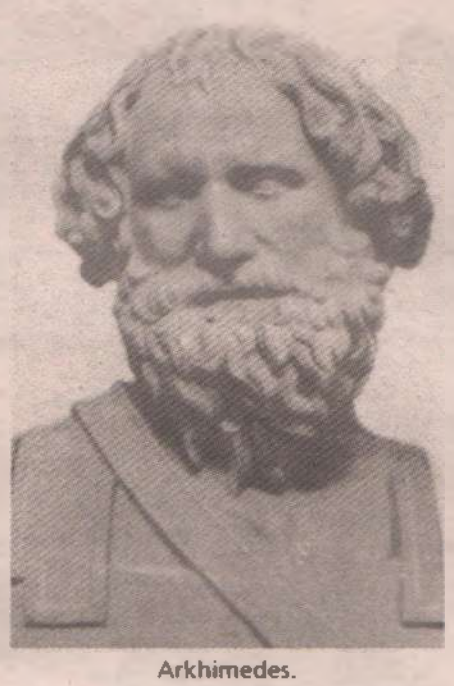
BİLİMSEL GELİŞMENİN NİTELİĞİ

Bilimin gelişmesine iki değişik açıdan bakılabilir. Çok yaygın olan bir bakış açısından bilim yavaş ve sürekli ilerleyen bir bilgi birikimidir. Yeni ama daha çarpıcı bir bakış açısından da bilimin gelişmesi, kuramsal düzeyde devrimsel atılımlara dayanır. Bu iki bakış açısı ilk bakışta çelişik görünse de, daha geniş bir perspektifte birbiriyle bağdaşır niteliktedir. Bilimsel gelişme tek boyutlu bir süreç değildir. Bilim bir yanıyla bir bilgi birikimidir. Bu yanıyla bilimsel gelişme yavaş, kimi duraksamalara karşın sürekli ilerleyen bir etkinliktir. Öte yandan bilim tarihi bilimsel gelişmenin zaman zaman devrimsel nitelikte köklü değişiklikler sergileyen bir süreç olduğunu da ortaya koymaktadır. Öyleyse bilim, bir kuramsal açıklama etkinliği olduğu ölçüde devrimsel, gözlem ya da deneye dayanan bir bilgi birikimi olduğu ölçüde evrimseldir. Örneğin geçmişte göksel nesnelerin konum ve devinimlerine, gazların davranışına, düşen cisimlere vb. olgulara ilişkin yapılan gözlem veya deneylerin sonuçları büyük ölçüde bugün için de geçerlidir. Bunları görmezlikten gelip, yeniden keşfetme yoluna gitmeye gerek yoktur. Oysa kuramsal atılımlar için öyle bir genelleme yapılamaz. Bilimde kuramın işlevi olgusal deneyimlerimize ışık tutmak, beklentilere ters düşen gözlem veya deney sonuçlarını açıklamaktır. Ne var ki, getirilen bir açıklama alternatif açıklamaları olanaksız kılmaz. Başka bir deyişle bir olgu ya da olgu kümesine değişik kuramlarla değişik açıklamalar getirebilir. Üstelik şimdi yeterli görünen bir kuram bir süre sonra yeni olgusal verilerin ortaya çıkmasıyla yetersiz kalabilir. Bu demektir ki daha doyurucu kuram arayışı bilimde bitmeyen bir gereksinmedir. Gözlemsel bilgi birikimi türünden kuramsal bir birikim yoktur. Bu nedenle, bilimsel gelişmeye "açılma" ve "pekişme" diye iki dönemli bir süreç olarak bakmak daha yerinde olur. Kuramsal düzeyde imgesel atılımlara dayanan açılma, olgusal düzeyde ise, gözlem veya deney veri birikimine dayanan pekişme söz konusudur. Köklü ve kapsamlı bir açıklama getiren her kuramı, çoğu kez uzun süren bir pekişme dönemi, her pekişme dönemini ergeç daha doyurucu bir kuram arayışı izler.

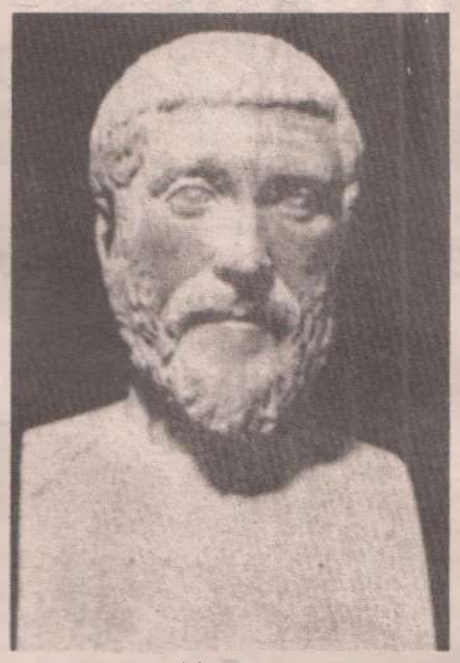
Bilimin tarihsel gelişimi başka bir açıdan da tartışma konusu olmuştur. Bilimi, gelişme dinamizmini kendi içinde taşıyan salt entelektüel bir etkinlik olarak algılayan klasik görüş, bu görüşe karşı bilimin gelişme dinamizmini kültürel etkenlerin de ötesinde ekonomik koşullara bağlayan Marksist görüş. Geçmişte sert tartışma ve kınamalara yol açan karşıt uçlardaki bu görüşlerin ikisi de günümüzde geçerliliklerini yitirmiştir. Bilim ne sosyal ve kültürel ortam dışında kendi başına bir etkinlik ne de salt ekonomik koşullarla belirlenen bir gelişmedir. Bilim entelektüel bir etkinlik olduğu kadar sosyal bir olgudur; ekonomi, teknoloji, politika gibi sosyal; sanat, din ve diğer değer yargıları gibi kültürel etkinliklerin oluşturduğu ortam elverdiği ölçüde gelişme olanağı bulur.



Aristoteles.



Arkhimedes.



Pithagoras.

Bilimin tarihsel gelişimine bakuğımızda başlıca üç dönüm noktası görmekteyiz. Bunlardan ilki Babil ve Mısır'da büyük ölçüde ampirik düzeyde kalan bilgi birikimiyle antik Grek düşüncesinin birleşmesiyle ortaya çıkan Helenistik dönemdir. İkinci dönüm noktası bilimin Rönesans sonrasında yer alan büyük atılımdır. Üçüncü dönüm noktasını, yüzyılımızın ilk çeyreğinde ortaya çıkan Relativite ve Kuantum teorileri simgelemektedir.

Tartışmamızın geri kalan bölümünde bu üç dönüm noktasını gözden geçireceğiz.

ESKİ MEZOPOTAMYA'DA VE MISIR'DA BİLİM

Bilimde ilk adımların İndus, Fırat-Dicle ve Nil nehirleri çevrelerinde kurulu eski uygarlıklarda atıldığını görüyoruz. Bu uygarlıklar, bilimsel etkinlik için gerekli sosyal ve teknolojik koşullar bakımından elverişli ortama sahipti. Tarımda da oldukça ileri bir düzeye ulaşmışlardı. Tarla sürme ve sulama, tekerlekli taşıt aracı kullanma, hayvanların işgücünden yararlanma vb. uygulama becerilerinde belirgin bir gelişmişlik içindeydiler. Üretimleri yalnız çalışan kesimi değil, kendilerini din ve bilime adamaya yönelik bir seçkinler takımını da beslemeye elveriyordu. Daha da önemlisi, bu uygarlıklarda iletişime ve deneyimle kazanılan bilgi ve becerilerin birikimine büyük kolaylıklar sağlayan yazı dizgeleri oluşmuştu. Uygarlıkları Mezopotamya'da İ.Ö. 3000 yıllarında yeşeren Sümerliler, yazılarını yumuşak balçık tabakalar üstüne yazıyorlardı. Mısırlıların yazı yöntemi daha gelişkindi: Kayıtlar, bitkiden elde edilen bir tür kağıt üzerine mürekkeple yapılıyordu. Basit ölçme ve hesaplama işlerine olanak veren matematik bilgileri de vardı. Özellikle Nil vadisinde arazi ölçme pratiği bir çok geometrik kavramların oluşmasına yol açmıştı. Örneğin, Pi (≠) sayısı, dik açılı üçgen vb. geometrik şekillerin özellikleri bilinmekteydi. Mısırlılar geometride, Babilliler ise daha çok aritmetikte ilerdeydiler. Dairenin 360 dereceye, günün 24 saate, bir saatin 60 dakikaya, bir dakikanın 60 saniyeye bölünmesi pratiğini Babillilere borçluyuz. Onlar yılın uzunluğunu sadece yaklaşık dört dakikalık bir hatayla hesaplayabilmişlerdi.

Babillilerin üstelik astronominin temellerini atarak bilime öncülük ettikleri söylenebilir. Astronomide ilk önemli adımların Babil'de atılması rastlantı değildi. Bilindiği gibi astronomi öncelikle iki koşulun sağlanmasına dayanır. Dikkatli gözlem alışkanlığı, iyi matematik bilgisi. İki alanda da Babillilerin başarısı oldukça parlaktı. Göksel nesnelerin devinimlerindeki düzenlilik Babilli gözemcilere matematiksel becerilerini en üst düzeyde kullanma, öğrendiklerini matematiksel olarak dile getirme olanağı sağlıyordu. Kuşkusuz astronomideki bu atılım büyük ölçüde kimi seçkinlerin salt bilgi arayışının ve anlama merakının ürünüydü. Ne var ki, elde edilen bilgilerin çok geçmeden tarımda pratik uygulamalar bakımından değeri görülür. Örneğin bu bilgilere dayanılarak geliştirilen takvimin tarıma büyük yararlar sağladığı bilinmektedir.

KLASİK DÖNEM YUNAN DÜŞÜNÜRLERİ

Ancak bu gelişmeler önemli adımlar olmakla birlikte kapsam ve derinlik yönünden sınırlı, çoğunluk gözlem düzeyinde kalan çalışmalardı. Bilim dikkatli ölçme ve gözlemsel veri toplama işlemi olmaktan daha ileri bir çalışmadır. Bilimin ölçme ve gözleme dayandığı doğrudur, ama bunların yanı sıra düşünme ve irdelemeyi içeren ussal bir etkinlik olduğu da yadsınamaz. Babilliler ile Mısırlıların gözlem ve ölçme düzeyindeki pratiğe de yansıyan başarıları küçümsenemez kuşkusuz; ama bilimin gerçek anlamda kimlik kazanması, gözlemsel sonuçların belli kavramsal ilkeler çerçevesinde düzenlenmesi ve açıklanmasıyla olasıydı. Bilim bu aşamaya, bir ölçüde de olsa, Helenistik dönemde ulaşır. Antik Grek düşünürlerinin gözlemden çok spekülatif düşünmeye ağırlık verdikleri bilinmektedir. **Aristoteles**'e gelinceye dek, hatta daha sınırlı tutulmakla birlikte **Aristoteles** de bile, doğayı açıklama bütüncül metafizik türden bir arayıştı. Ussal düşünme ile gözlemsel verilerin karşılıklı etkileşimini içeren bilimsel yöntemin ilk belirgin örneğini, Hellenistik dönemin seçkin araştırmacısı **Archimedes**'in çalışmalarında bulmaktayız.

Antik Yunan'da yaşam pratik sorunlardan çok kuramsal tartışmalara yönelikti. Toplum bir açıdan düşünsel etkinliklere olanak tanıyan demokratik bir tutum içindeydi; diğer bir açıdan belli bir elit sınıfa ayrıcalık sağlayan bir yapı sergiliyordu. El emeği gerektiren kaba işler neredeyse tümüyle "köle" sayılan kalabalık sınıfa yüklenmişti; küçük seçkin tabaka ise zamanını sanat etkinlikleri ve metafiziksel tartışmalarla doldurma ayrıcalığına sahipti. Onlar için sorun günlük geçim değildi; önemli olan gerçeği anlamak, yaşamın anlamını kavramaktı.

İlk dönem (İ.Ö. 600-300) Yunan düşünürleri için felsefe ile bilim iç içe birlikte bir etkinlikti. **Thales, Anaximenes, Parmenides, Pythagoras, Empedocles, Anaxogoras, Democritus** vb. gerçekte bilime yönelik filozoflardı. Düşüncelerinin odağında evrenin temel niteliğini, nesnelerin ortak tözünü belirleme uğraşı yer alıyordu. Tartışmaları felsefeyle sınırlı kalmıyor, matematik, astronomi, fizik, tıp gibi alanları da kapsıyordu. Özellikle astronomi ve matematikte başarıları son derece parlaktı. Geometriye ilişkin pek çok önermeleri Mısırlılar bulmuştu; ancak bunların mantıksal ispatı Yunanlıları beklemiştir. Bunun çarpıcı bir örneğini

Pythagoras teoreminde bulmaktayız. Dik açılı üçgenin geometrik özelliklerini hem Mısırlılar hem Babilliler bilmekteydi. Ama teoremin ispatını ilk veren **Pythagoras** olmuştur. Aritmetikte geometrideki kadar başarılı olmamakla birlikte, asal sayı (1 ve kendiden başka hiçbir sayıya bölünemeyen sayı), irrasyonel sayı (bayağı kesir olarak yazılamayan sayı) vb. önemli bazı buluşlarından sözedilebilir. Ama onların matematikteki en büyük atılımı hiç kuşkusuz geometriyi aksiyomatik bir dizgeye dönüştürme başarısında kendini göstermektedir. **Euclides**'in kurduğu aksiyometik dizge tarih boyunca dedüktif düşünmenin gücünü ortaya koyan en çarpıcı örnek olmuştur.

HELLENİSTİK DÖNEM

Aristoteles'le sona eren klasik dönemi, Helenistik dönem izler. Bu yeni dönemde entellektüel etkinliklerin merkezi Atina'dan İskenderiye'ye geçmiştir. **Euclides**'in yanı sıra **Archimedes, Aristarchus, Hero** İskenderiye'de yetişen bilgin-mühendisler arasında başta gelen adlardır. Göksel nesnelerin devinimlerini matematiksel olarak açıklayan **Ptolemy** de ünlü *Almagest* adlı yapıtını İskenderiye'de yazmıştı. Ptolemy sistemi **Copernicus** devrimine kadar geçen 1500 yıl boyunca egemenliğini sürdürür.

Helenistik dönem metafiziksel spekülasyonların değil, bilimsel ve teknolojik etkinliklerin ön planda yer aldığı bir dönemdir. Modern uygarlığın özünü oluşturan bilimin oluşmasında, iki temel öğenin (Babillilerin sayısal ve nicel bilgi edinme tekniği ile klasik Yunanlıların ispata yönelik mantıksal düşünme yönteminin) kaynaşması başlangıç noktası oluşturmuştur. **Archimedes**'in hidrostatiği ve kaldıraç yasası gibi, **Ptolemy** astronomisi de bu kaynaşmanın daha o dönemdeki ürünleridir. Ne var ki, bu dönem İ.S. 3. yüzyıldan sonra atılım gücünü yitirmeye yüz tutar; çok geçmeden pek çok yaratıcı etkinlik gibi bilim de ortaçağın karanlığına gömülür. Gerçi 8. yüzyıldan 12. yüzyıla kadar İslam dünyasında önemli bilimsel çalışmaların olduğu; tıp, kimya ve matematik alanlarında kimi ilerlemelerin kaydedildiği bilinmektedir; ama genelde Arapların bilimde özgün atılımlardan çok Yunan kaynaklarını aktarma ve yorumlama tutumu içinde kaldıkları söylenebilir.

ORTAÇAĞ'DA KİLİSE TEKELİ

Ortaçağda bilim kilisenin tekelinde, dinsel bağnazlığın buyruğuna girmişti. Bu kısır ortamda daha sonra ortaya çıkan skolastik felsefe, her ne kadar **Aristoteles** mantığı çerçevesinde rasyonel düşünceye büyük bir güç kazandırdıysa da, temelde teolojik içerikli bir metafizik olmaktan ileri geçmedi. Daha da kötüsü, zamanla tüm özgür arayışlara kapalı; olgusal dünyayı anlamaya değil, dinsel dogmaları ispatlamaya yönelik döngül düşünme geleneğine dönüşmeye yüz tuttu. İlerde özgür atılımları ölüm cezasıyla yasaklayan engizisyon bu geleneğin bir aracıydı.

Bilimde ilk canlanma 12. ve 14. yüzyıllar arasında Batı Avrupa'da kimi öğretim merkezlerinin oluşmasıyla başlar. Bu merkezler çok geçmeden Paris, Oxford, Cambridge ve Padua Üniversitelerine dönüşür. Çeviri yoluyla klasik Yunan kaynaklarına dönüş, düşünce ortamına büyük bir canlılık getirmişti. Ne var ki **Aristoteles** bu dönemde de etkisini sürdürür; yapıtları, bulunmaz birer hazine, bilim anlayışı, dünyayı açıklayan bir düşünce dizgesi, yetkin bir araştırma yöntemi olarak algılanıyordu. Oysa bu anlayışın bilim için, birtakım olumsuzlar içerdiği daha sonra ortaya çıkacaktır.

Aristoteles için filozof-bilgin diyebiliriz. Bilimde başlıca ilgi konusu biyoloji idi. **Aristoteles**'in mantığın bir disiplin olarak ilk kurucusu olduğu halde, matematiğe uzak durmuş olması bilimin gelişmesini aksatan olumsuzluklardan biridir.

Değineceğimiz ikinci bir olumsuzluk canlıların büyüme ve davranma biçimlerini açıklamada **Aristoteles**'in "ereksel" yaklaşımıdır. "Teleolojik" diye bilinen bu yaklaşımda özellikle canlı dünyada başlangıçtaki nedensel etkenler değil, amaca yönelik eğilim vurgulanmaktaydı. Ancak ereksel açıklama, insan davranışları bakımından yersiz görülmese de, bitki ve hayvanların büyüme ve yayılma süreçleri bakımından yüzeysel bir açıklamadır. Canlıların belli amaçları gerçekleştirmeye yönelik oluşumlar içinde olduğu savı bilimsel bir açıklama olmaktan çok, kolaya kaçan ilkel bir açıklamaydı. **Aristoteles**'in fiziksel nesnelerin devinimini de kapsayan teleolojik ilkesi 17. yüzyıla gelinceye dek bilimin gelişmesini köstekleyen güçlü bir bağ olmuştur. Bilimin yeniden doğuşu için öncelikle bu anlayışın yıkılması gerekiyordu. **Aristoteles**'in düşünce yapısında bilimin gelişmesini olumsuz yönde etkileyen bir üçüncü etkenden daha sözedilebilir: Bu mantık ve matematik gibi bilimin de doğruluğu apaçık birtakım ilkelerden yola koyulması kanısıydı. Örneğin, göksel nesnelerin devinimlerinin çembersel olduğu o türden doğruluğu apaçık bir ilkeydi. Bu ilke tartışılmaz bir doğruydu, çünkü göksel cisimlere ancak öyle yetkin devinim biçimi uygun olabilirdi.

Doğruluğu apaçık ilkelerden yola çıkma mantık ve matematikte geçerli ve kaçınılmaz bir yöntemdir. Oysa olgusal içerikli bilimde doğruluğu apaçık ilkelerden söz edilemez; bilimde başvurulan tüm ilkeler, son çözümlemede birer hipotez olmaktan ileri şeyler değildir. Bilimin yeni bir gelişim sürecine girmesi bu tür önyargıların yıkılmasını beklemiştir. Matbaanın ortaya çıkmasıyla kilisenin bilgi üzerindeki tekelinin kırılması, iletişimin hızlanıp yaygınlık kazanması bu sürece yol açan yeni arayışları besleyen en büyük etken olmuştur.

Ortaçağda bilim kilisenin tekelinde, dinsel bağnazlığın buyruğuna girmişti.

(*) Dergimizde üç sayı devam edecek olan bu dizi yazı, yazarın yayıma hazırlamakta olduğu "Bilim ve Toplum" adlı kitabının bir bölümüdür.

DİPNOTLAR

(1) Yıldırım, C.: Bilim Tarihi, 4. basım, Remzi Kitabevi, 1994.

GELECEK SAYI
MODERN BİLİMİN DOĞUŞU

Düşten Düşünceye

Doğanın divanında doğru söylensin...

Ahmet İNAM

Ex memoria passionis, acının, ıstırabın anılarından söz etmeliyiz. Bu gezegendeki serüveninde insan çok acı çekti. Çekmektedir. Çekecektir. Mustariptir insan. Yalnız acılı değil, günahkârdır da. Hıristiyan düşüncesi insan yavrusunu anasının karnından günahkâr doğurmaktadır. İnsan acılı, insan günahkâr, insan suçlu... İnsan masum değildir. Batılı düşünürlerin kafasında çoğunlukla kirli, kirlenmiş, kirletilmiş insan var. Bilimi, felsefeyi, teknolojiyi, "kültürü" yaratan insan kirli insandır. Temizlik meleklere bırakılmıştır. Kurtuluş, dinlere, öbür dünyaya ya da ütopyalara... Batılı, insanı batırmış, şimdi çıkarmaya çalışmaktadır.

İşte daha doğumunda ahlakıyla doğuyor. Henüz toplumda eylemde bulunmamış, karar verip seçimini yapmamış bir canlı olarak yargılanmaya başlıyor. Ahlakın köklerinde, insanın biyo-genetik yapısı, canlılığı var. Sonradan ahlaklı ya da ahlaksız olunmuyor.

İslam kültüründe, insan "İslam fıtratı" üstüne doğuyor. Müslüman olarak. Temiz doğuyor. "Temiz"lik de, onun ahlak içine doğduğunu gösteriyor.

İnsan masum değil midir? Tarihine bakıp yorumlayabilirsiniz. Bunca felâketlerin, kötülüklerin, hırsın, kinin, tutkunun, çıkar kollamanın başlatıcısı olarak insan nasıl masum olabilir?

Ağaç masumdur. Nergis. Gül. Kedi. Kuş. Kurt da. Ayı. Timsah. Aslan. İnsanı yese de. Doğallıkları içinde onlar *öyle*dirler. Öyle oluşlarını çarpıtmamış, bozmamışlardır. Tilki masumdur. Karga da. Doğadaki kavga. Bit masumdur. Virüs bizi öldürse de, virüs öyledir. Öyle yaşar. Bizi sokmayan yılan masum, sokanı suçlu mudur?

Deniyor ki doğallığı içinde kalsa insan, *öyle*liği içinde: Masumdur. Oysa insan anlamlar dünyasında yaşıyor. Kültür dünyasında. Değerler oluşturuyor. Doğanın *ötesinde* olduğunu ileri sürüyor. Dünyaya hükmediyor. İnsana *iktidar* bulaşmıştır. Bu yüzden masum değildir. Cennetten kovulmazdan önce masum olduğu söyleniyor. Cennette yaşayıp yaşamadığını bilemem. Dünyada mustariptir. Dünyadan mustariptir. Dünya ile malûldür.

Ağaç acı çekmez. Canı yanabilir, incinebilir balta darbeleriyle. Ağaç masumdur.

Şimdi insan masumiyetine kavuşmak istiyor. Nasıl başaracaktır masum olmayı?

Onu cennetten kovduran, bilgisini, teknolojiyi, tutkularını bırakarak mı? Bırakabilir mi? Bunca deneyim birikimini yok sayıp, masumiyetine erişebilir mi?

Anlıyor artık insan, ahlak canlılığındandır. Ahlak dünyası, yalnızca eşref-i mahlukat olan, varlıkların (en) şereflisi, insana özgü değildir yalnızca. İnsan ağacı, kuşu, otu, hatta milyonlarca mikro organizmasıyla toprağı da ahlakına katacaktır. Onlardan sorumludur. Doğa divanını kurmuş, insanı yargılamaktadır. Divanda doğru söylenmelidir.

Doğadan gelen sesi yeniden yorumlamalıdır. Kulağını farklı duyarlılıklara, şimdiye kadar işitemediği titreşimlere açık tutmalıdır. Doğayla ve kendisiyle olan diyaloğunu yeniden düzenlemelidir.

Doğa hesap sormaktadır. Bozulan dengelerde, yok olup giden türlerde, tükenen enerji kaynaklarında bunu sezebiliyoruz. Çevremize rağmen değil, çevremizle, doğayla, evrenle *birlikte* varolacağız. Bunu nasıl yapacağımızı çok iyi bilmiyoruz. Tahminler, tezler ileri sürülmektedir. Doğayı sömürülecek metâ olarak görmenin bedeli ağır: Birbirimizi köle olarak algılamak durumunda kalıyoruz. Belki tersi daha gerçekçi: Birbirimizi köle olarak görmekten kurtulamadığımız için doğayı sömürmeye, dolayısıyla kendi kendimizi sömürmeye kalkıyoruz.

İsyan bu sömürüyedir. Sömürülen yalnızca maddî varlığıyla insan ve çevresi değildir. Hayata yüklediğimiz anlam da sömürülmektedir. İç dünyamız, duygularımız, değerlerimiz, yaşamaya duyduğumuz saygı, özgürlük, aşk, çocuk kalma, oyunlar oynayıp, masum yaşama sevinçleri tatma beklentimiz sömürülmektedir.

Bu kendi kendini sömürüp, kendi kendine zulmeden insan masum olabilir mi? Masum olmaya çalışabilir. Teknoloji ve bilimi ve onun bağlı olduğu kapitalist düzeni *dönüştürmeye* çabalayarak. Masumiyeti için cinayetler işleyerek, hak için haksızlık ederek değil; Bir birey olarak duygu ve düşüncelerini ve bilgisini, toplumunu, kurumlarını, tarihini dönüştürmeye çalışarak. Yazgısını farkedip, geleceğini yönlendirmeye uğraşarak. Masumiyetini ararken karşılaşacağı çaresizlikleri yaşaya yaşaya, divanda vereceği hesabı düşüne düşüne, masumiyetine doğru bitimsiz bir yolda yürüyüp gidecektir...

Sosyobiyoloji: Yeni bir sentez mi?

Dr. Hüseyin TÜRK

Evrim kuramının tartışılmasına yol açan yeni bir gelişme de 1970'lerden başlayarak günümüze gelmiş bulunan sosyobiyoloji kuramıdır. **Edward Osborne Wilson**'un 1975 yılında yayınladığı *Sociobiology: New Synthesis (Sosyobiyoloji: Yeni Sentez)* adlı kitabında kuramsal gerekçelerini biçimlendirdiği bu tartışmalı alan, daha çok Etolojiden kaynaklanan ve toplum halinde yaşayan hayvanlar üzerinde yapılan gözlemlerden elde edilen bilgiyi, genetik biliminin temel ilkeleriyle birleştirerek insan davranışına uygulamaya çalışmaktadır. 1971 yılında yayınladığı *The Insect Societies (Böcek Toplumları)* adlı kitabında karıncalar ve toplu halde yaşayan başka böcekleri ayrıntılı olarak inceleyen **Wilson**, 1979'da Politzer ödülünü kazanan *On Human Nature (insan Doğası üzerine)* adlı kitabında da sosyobiyolojinin ilkelerinin insanlar için de geçerli olduğunu ileri sürdü. **Wilson** bu görüşlerini 1981 yılında yayınladığı *Genes, Mind and Culture (Genler, Akıl ve Kültür)* adlı eserinde de sürdürdü. 1980 yılında *Sociobiology: New Synthesis* adlı eserini daha geniş akademik ve meraklı okuyucu çevresine tanıtmak amacıyla özetleyerek *Sociobiology* (kısaltılmış özet) adıyla yeniden yayınlamasından sonra, bu kuram bilim çevrelerinde yoğun tartışmalara yol açtı.

Sonraları, sosyobiyoloji, başta **Wilson** olmak üzere birçok yazarın yeni çalışmalarıyla yalnız akademik çevrelerin değil, geniş okur kitlelerinin de ilgisine sunuldu. Bu alanda önemli diğer araştırmalar arasında **R. Dawkins**'in *The Selfish Gene (1976) (Bencil Gen)* ve **D. P. Barash**'ın *Sociobiology and Behavior (1977) (Sosyobiyoloji ve Davranış)* adlı eserleri sayılabilir. Sosyobiyolojiyle ilgili olarak yapılan araştırmalar ve yayınlanan eserler sadece bu kadar değildir. Bunların dışında balıklar, karıncalar ve kuşlarda sürü yaşamı üzerine de birçok araştırma yapılmıştır. (1) Özellikle bu konudaki araştırmaların artması ve kuramın çok aşırı boyutlara çekilmesinden sonra konuyla ilgili tartışmalar daha da şiddetlenmiştir.

Bu makalede de konuyla ilgili bakış açısı, tartışmalar ve eleştiriler özet olarak sunulmaya çalışılacaktır. Her şeyden önce, bu çalışmanın amacı, son yıllarda yoğun tatışmalara yol açan sosyobiyoloji kuramının temel bakış açısını ve varsayımlarını gözden geçirip tartışmak ve bu tartışmalara bir dereceye kadar katkıda bulunabilmektir.

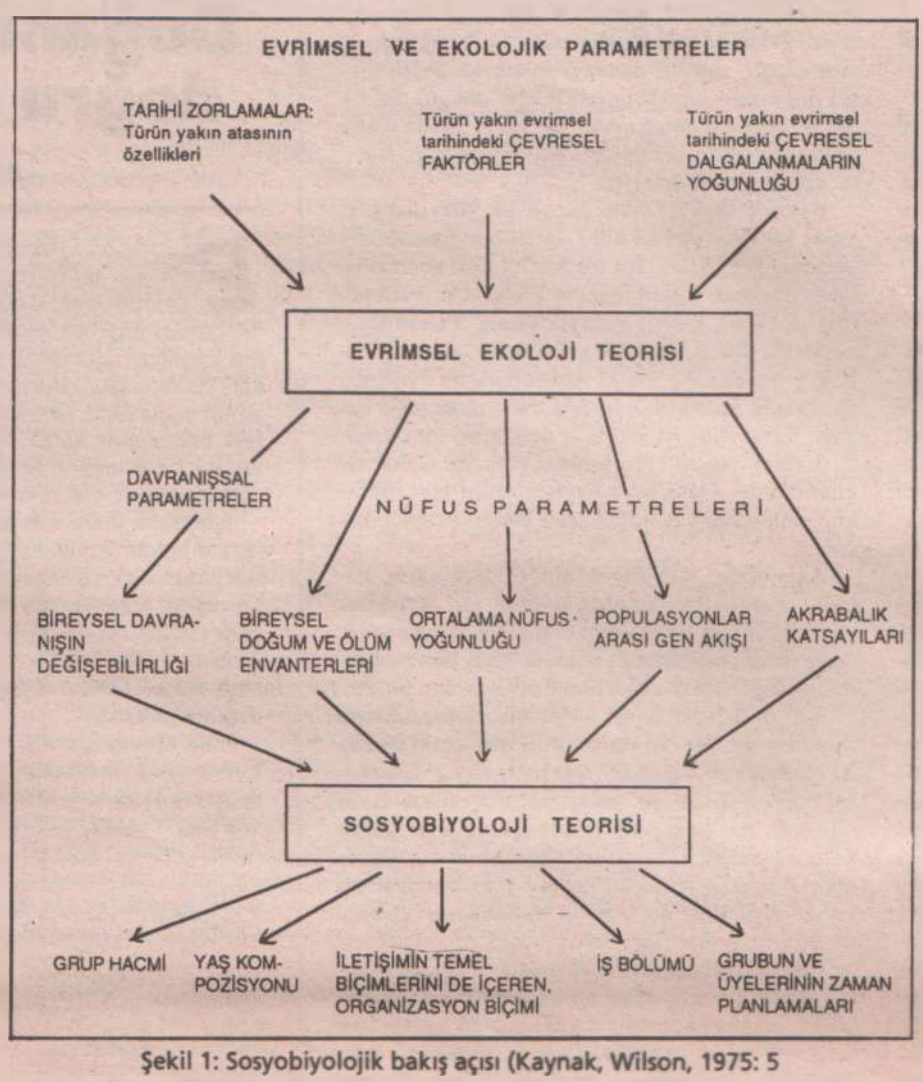
SOSYOBİYOLOJİNİN KONUSU VE BAKIŞ AÇISI

Sosyobiyoloji, yalnızca psikolojide değil, sosyal bilimlerde çok daha geniş bir alanda etkili olan davranışçılığın, çevre etkenlerine önem veren 1960'lı yılların birikiminden, özellikle de etolojinin sağladığı bulgulardan yararlanmaktadır. **Wilson**'a göre, sosyobiyoloji tüm sosyal davranışların biyolojik temellerinin sistematik incelenmesi olarak tanımlanır. Günümüzde sosyobiyoloji hayvan toplulukları üzerinde odaklaşmıştır. Onların sosyal adaptasyonlarının temelini oluşturan tüm fizyolojik yapıları ile birlikte populasyon yapıları, kalıtım ve haberleşmelerini inceler. Ancak bu disiplin, ilk insanların sosyal davranışları ve günümüzde yaşayan ilkel insan topluluklarındaki organizasyonun adaptiv özellikleri ile de ilgilenir. Karmaşıklığın tüm düzeylerinde insan toplumlarının incelemesini yapan sosyoloji, büyük ölçüde genetik olmayan ve yapısalcı yaklaşımından dolayı sosyobiyolojiden farklılaşır. Sosyoloji, genetik bakımdan evrimsel açıklamalara başvurmadan empirik tasvirlere dayanarak öncelikle insan davranışlarını açıklamaya çalışır. (2) **Wilson**'a göre, sosyoloji ve diğer sosyal bilimlerin Çağdaş Sentez'e (Neodarwinizm) dahil edilmesi gereklidir:

"Sosyoloji ve diğer sosyal bilimlerin Çağdaş Sentez'e dahil edilmeyi bekleyen biyolojinin son branşları olduğunu söylemek çok fazla ileri gitmek olmaz. Sosyobiyolojinin fonksiyonlarından biri bu alanları Çağdaş Sentez'in içine çekmek suretiyle sosyal bilimlerin temellerini yeniden biçimlendirmektir. Sosyal bilimlerin gerçekten bu şekilde biyolojik hale gelip gelmeyeceğini zaman gösterecektir." (3)

Şenel'e göre de, aslında **Wilson**'un amacı, yalnızca sosyolojiyi biyolojik temellere dayandırmak değil, aynı zamanda psikolojiden, sosyolojiden tarihe, hatta felsefeye kadar tüm insan bilimlerini biyolojiye, hatta genetiğe dayandırarak, tüm bu bilimleri içine alacak ve yepyeni varsayımlar üzerinde yükselecek olan yeni ve temel (genel) bir bilim önermektir. Hatta, **Wilson**, "Kültür genlerden bağımsız değildir" diyerek kültürle ilgili bilimleri de sosyobiyolojinin içine sokmaktadır. (4)

Canbeyli'ye göre; **Wilson** sosyobiyolojinin geleceğine ilişkin görüşlerini açıklarken, bu bilim dalının sosyal bilimleri biyolojik bir alt yapıya kavuşturacak kuramsal düzenleme ve bilgi birikimine gelecekte kavuşacağı inancını dile getirmiştir. **Wilson**, özellikle de psikolojiye değinerek bu bilim dalının zamanla bir yandan nörofizyoloji, öte yandan da sosyobiyoloji tarafından bölüşülerek bağımsızlığını yitireceğini ileri sürmektedir. (5)



Şekil 1: Sosyobiyolojik bakış açısı (Kaynak, Wilson, 1975: 5

Wilson, sosyobiyolojinin sınırlarını çizme çabasını somutlaştırarak bu alanın sınırlarını bir şekille ifade etmeye çalışmıştır (*Bkz. Şekil 1*). Ona göre bu şeklin anlatmak istediği şey, sosyal davranışın evriminin ilk olarak populasyon büyümesi ve yaş yapısıyla ilgili hayati bilgi veren demografinin, ikinci olarak da genetik bakımdan etkili populasyon hacmi hakkında bilmemiz gerekenleri anlatan populasyon genetik yapısının, toplumlardaki ilişkilerin ve bu toplumlar arasındaki gen akışı miktarının anlaşılması yoluyla tamamen kavranabileceğidir. Genel bir teori olan sosyobiyolojinin temel amacı, türlerin genetik yapısınca belirlenen davranışsal sınırlamalar konusundaki bilgi ile uzlaşma içinde olan, populasyon parametrelerinin bilgisinden sosyal organizasyonun özelliklerini tahmin etme yeteneği sağlamak olmalıdır. Diğer taraftan, evrimsel ekolojinin başlıca görevi de çevrenin ve türlerin evrimsel tarihinin bilgisinden kaynaklanan populasyon parametrelerini ortaya çıkarmak olacaktır. O zaman, bu şeklin en önemli özelliği evrimsel araştırmalar, ekoloji, populasyon biyolojisi ve sosyobiyoloji arasındaki ardışık ilişkileri gözönüne sermektir. (6)

Wilson'a göre, aynı parametreler ve niceliksel teori, hem termit kolonileri hem de yüksek primat sürülerini analiz etmek için kullanıldığında, bütüncül bir bilim olan sosyobiyolojiye sahip olunur. Bunun gerekçesini **Wilson** şöyle açıklar:

"Bu çok zor bir iş gibi görünebilir. Ancak benim çalışmalarım geliştiğinde, ilk bakışta aralarında büyük bir uçurum varmış gibi görünen omurgalı ve omurgasız toplumlar arasındaki fonksiyonel benzerliklerden gitgide daha çok etkilenmiştim. Bir an için karıncaları ve maymunları düşünelim: Her ikisi de belli bir bölgeyi işgal eden, işbirliği içinde biçimlenmiş gruplardır. Grup üyeleri, açlık, tehlike, savaş, düşmanlık, toplumsal statü, rütbe ve üremeyi kendi aralarında belli sayıda işaretler kullanarak birbirlerine iletirler. Bireyler, grup üyesi olanlar ve olmayanlar arasındaki ayrıma karşı son derece uyanıktırlar. Akrabalık, grup yapısında önemli bir rol oynar ve ilk olarak toplumsallığın başlıca yaratıcı gücü olarak işlev görmüştür. Her iki toplumda da iyi belirlenmiş bir iş bölümü vardır. Organizasyonun ayrıntıları evrimsel bir iyileşme süreciyle gelişmiştir. Bu süreç boyunca işbirliği eğilimi taşıyan bireylere ek uygunluk ölçütleri eklenmiştir." (7)

GENLER VE BENCİLLİK

Canbeyli'ye göre; sosyobiyologlar, genlerin bir "amaç"ları varmış gibi davrandığını ve genlerde daha sonraki kuşaklara geçebilme eğiliminin egemen olduğunu vurgulamaktadır. Bir genin kalıtım aracılığıyla varlığını sürdürmesi genin dürtüsüdür. Bu dürtü bireyin yaşamını etkilemekte, hatta büyük ölçüde düzenlemektedir. Kendi kendilerini yeniden üretme ve sonraki kuşaklara aktama gibi bir amaç ya da dürtüleri olan genlerin en önemli özelliklerinden biri bencillikleridir. Nitekim, bu yargı sosyobiyolojide o denli yaygındır ki, **Dawkins** bu alandaki en önemli eserine "Bencil Gen" adını vermiştir. Genlerin bu bencillikleri karşısında fedakarlık davranışının nasıl ortaya çıkabildiği, sosyobiyoloji açısından temel bir sorundur. Bu iki zıt davranışı bağdaştırmak için önerilen mekanizma, genin bazı durumlarda kendi kılıfını, yani içinde bulunuğu bireyi feda edebileceği ve bu eğilimin doğal seçme sonucu kalıtsal mekanizmaya kazandırılabileceği görüşüne dayalıdır. (8)

Buican'a göre de; sosyobiyolojide bencillik klasik Darwinciliğin ışığında açıklanmıştır. Bencil bireyler, yakınlarının yaşamlarını sürdürme yeteneklerini azaltıyorlarsa da, bir genetik stok yitiminden doğan eksikliği gidermek için çok sayıda döl sahibi olmak yetkinliklerini artırırlar. Sosyobiyoloji, kötü niyetliliği, kendisinin olduğu kadar rakibinin de yaşamını sürdürme olasılığını azaltan davranışları, pek iyi tanımlamaz. (9) Sosyobiyolojiye göre, bir davranış ya etkinliği gösteren bireyin üretim başarısını artırmalı ya da yakın akrabalarının başarısını yani yavru sayısını artırabilmelidir. Sosyobiyologlar, primat davranışlarını inceleyerek, onların akrabalık, ittifak, arkadaşlık, haberleşme dominantlık gibi çoğu davranışlarının, kendilerinin ya da akrabalarının geleceğe daha çok döl ve gen bırakabilmesine yönelik olduğunu kanıtlamaya çalışmışlardır. Onlara göre, canlılar ölümlü oldukları halde, genler ölümsüzdür. Bu anlamda, evrim de genlerin ölümsüzlük kazanmak için mücadelesidir. Genler bedeni geleceğe daha çok tıpkı gen aktarmak için zorlarlar. Canlılara seçme hakkı verildiğinde en az maliyetle en çok kârı elde etme eğilimindedirler. Bu kârın ölçüsü ise, geleceğe aktarılan tıpkı gen sayısıdır. (10)

SOSYOBİYOLOJİYE GÖRE BEDEN BİR ARAÇ

Sosyobiyolojinin genlere dayalı alt ya-

pısı ile bireysel ve toplumsal özellik ve olgular arasındaki ilişki konusunda karşılaştığı sorunlardan önemli biri bilinç, özellikle de bilincin nasıl ortaya çıktığıdır. Bu konuya en çok yer veren sosyobiyolog **Dawkins**'dir. "Bencil Gen" adlı eserinde bilincin evrim sürecinde ortaya çıktığını ve dolayısıyla insanı incelerken bu gerçeğin göz önünde bulundurulması gerektiği görüşünü savunan **Dawkins**'e göre; bilinci yaratan, kendi kendini üreme amacı bulunan genin geleceğini garanti etme eğilimidir. Bireyin yaşamı, çevresi ile etkileşim sürecinde gelişirken genin artık yapabileceği hiçbir şey yoktur. Bu durumda gen, olası tehlikeleri görebilmek, sonraki kuşaklara aktarabilmek için, değişik koşulları değerlendirip stratejiler uygulayacak yeteneğe sahip olma yolunu seçmiş ve diğer özelliklerin evrim sürecinde gelişmesinde olduğu gibi bilinci geliştirmiştir. (11)

Wilson'a göre evrimsel süreçte tek bir organizmanın hiç değerinin olmadığı bilinmektedir. Canlı kendisi için yaşamaz, onun birincil işlevi başka canlılar üretmek değil, genler oluşturmak, çoğaltmaktır. Canlı, genlerin geçici taşıyıcısı olarak işlev görür. Cinsel üremeyle oluşan her bir canlı eşsizdir, tüm genlerin tesadüfi bileşimi türü oluşturur. Doğal seçilim, belirli genlerin bir sonraki kuşakta aynı kromozomdaki diğer genlere karşı üstün temsil gücü kazanması yoluyla işleyen bir süreçtir. Her bir kuşakta yeni cinsiyet hücreleri oluşturulduğunda, galip gelenler ayrılır ve ortalama olarak aynı genlerin daha yüksek bir oranını içeren yeni canlılar oluşturmak için tekrar bir araya gelirler. Ancak, tek bir canlı, genlerin sadece bir aracı ve olası en az biyokimyasal değişiklik ile, onları koruyan ve yayan ayrıntılı bir aygıtın parçasıdır. Tavuğun bir yumurtanın sadece diğer bir yumurta oluşturma aracı olduğu gibi, organizma da DNA'nın sadece daha fazla DNA üretme aracıdır. O zaman, doğal seçilim sürecinde sonraki kuşaklarda daha yüksek oranda belirli genleri kendisine eklemeyi başaran herhangi bir taşıyıcı canlıların bir sınıfı bireyin hayatta kalma süresini artırır. (12)

Görüldüğü gibi, **Wilson** genleri taşıyan canlıyı sadece bir araç olarak görmektedir. Onun bakış açısına göre, canlılar pasif bir konumdaki taşıyıcılardır. Davramşı asıl ortaya çıkaran genlerdir, beden sadece genlerin belirlediği davranışları sergiler. Canlı, genin verdiği emirlere göre hareket eder. **Wilson**, sosyobiyolojinin önemle üzerinde durduğu altrusizm (fedakarlık) davranışının ortaya çıkışını da şöyle anlatır: "Organizma tarafından sergilenen daha kompleks davranışlar genlerde kendini kopya etme tekniklerine (replikasyon) eklendiğinden dolayı, fedakarlık gitgide yaygın davranış tarzı oldu. Fedakarlığın doğal seçilim yoluyla nasıl evrim geçirdiği sorusunun yanıtı; akrabalıktır. Eğer fedakarlığa neden olan genler ortak ata nedeniyle iki canlı tarafından paylaşıldıysa ve eğer bir organizmanın fedakarca davranışı bu genlerin gelecek kuşaklara aktarılmasındaki ortak katkıyı artırırsa, fedakarlığa olan eğilim gen havuzu yoluyla yayılacaktır." (13)

Fedakar genlere sahip kimselerin özveri sonucunda daha kısa yaşamalarının, fedakarlıkla ilgili genlerin gen havuzunda azalmasına yol açması gerekirken, fedakarlığın nasıl doğal ayıklanmayla yaygınlaştığı sorusuna sosyobiyolojinin yanıtı, akraba seçimidir. Fedakar kişi kendisi ölse de, aynı genleri taşıyan akrabalarının yaşamasını sağlayarak, bu genlerin yaygınlaşmasına katkıda bulunur. Akraba olmayan kimseler arasındaki fedakar davranışlara da sosyobiyolojinin yanıtı, karşılıklı fedakarlıktır. **Wilson**'a göre paylaşma insan olmayan öteki primatlarda enderdir. Bunun sonucu olarak, yalnızca insanın ekonomiye sahip olduğu görülür. Para, karşılıklı fedakarlığın sayısal anlatımıdır. (14)

GENETİK DETERMİNİZM

Kuşkusuz, **Wilson**'un ve sosyobiyoloji kuramının en çok eleştiri toplayan görüşleri insanla ilgili olanlardır. **Wilson**, kuramını oluştururken **Darwin**'in de düştüğü hataya düşmüş ve diğer biyolojik türlere ilişkin olarak elde ettiği sonuçları insan türüne de olduğu gibi uygulamıştır:

"Sosyobiyoloji türlerdeki sosyal davranışların biyolojik köklerini araştıran bir bilim dalıdır. Bu araştırmalar bütün biyolojik türler için sözkonusudur. Ancak, doğal olarak, ortaya koyduğumuz sonuçların en tartışmalı bölümlerini insanla ilgili görüşlerimiz oluşturuyor. Oysa, sosyobiyoloji kuramı, sosyal sistemlerin temel ilke ve süreçlerini biyolojik türler genelinde ele almaktadır. İnsan türü ile özel olarak ilgilenen bir bilim dalı değildir. İnsan davranışlarının kökenleri konusu geniş tabanlı bir görüşler yelpazesine açık bulunmaktadır... Alt düzey canlıların sosyal davranışları genetik koşullanma sonucudur. Bunun insanlar için de geçerli olup olmadığı şimdilik son derece tartışmalı bir konudur. Sanırım, sosyobiyolojide çalışan zoologların büyük çoğunluğu, insan davranışlarını, sosyal yaşam tarzı geliştirmiş binlerce biyolojik türde rastladığımız çeşitli sosyal sistemler genelinde değerlendirmek eğilimindedirler. Bu açıdan baktığımızda; insan davranışlarının da genetik koşullanmaya bağımlı olduğu sonucuna ulaşırsınız. İnsanın doğasını oluşturan yani insanın eğilimlerini, duygusal bağlılıklarını, sosyal davranışlarını etkisi altında tutan güç, hormonlarımız tarafından gerçekleştirilen denetimdir. Bu denetim, önceden belirlenmiş belirli bir yapıya sahiptir." (15)

Wilson, insan türünün davranışlarını açıklarken hem kültürel hem de biyolojik açıklama yönteminin ayrı ayrı gerekli olduğunu da belirtir. Ona göre, erdemli sayılan insan davranışlarının anlamını ve kökenini davranışların genel evriminde aramak gereklidir. "Ancak, insan türünde bireyler, belirli kimi davranışları değil de, belirli öteki davranışları geliştirme eğiliminde iseler ve bu eğilimlerin temel duygusal yapısı dünyanın her yöresinde önemli benzerlikler gösteriyorsa, sanıyorum durum genetik açıklamayı gerekli kılacak bir nitelik taşır" diyerek bu savına karşıt bir görüş ileri sürmüştür. **Wilson**, insan türünün araştırılmasında ikili açıklama üzerinde ısrarla durmuştur. Bu açıklama biçimlerinden birincisi, "yakın açıklama" olarak bilinen eldeki durumu açıklamaya yönelen bilimsel yaklaşım, ikincisi ise genetik kökenleri ön plana çıkartan son çözgüleme düzeyidir. Aslında **Wilson**, indirgemecilik yaptığını da inkar etmeye çalışmaz, aksine çağımız biliminde gerçekleştirilen büyük atılımların bu yolla olduğunu savunur. (16)

Jay Gould'a göre de; **Wilson** fedakarlık davranışı da dahil olmak üzere insanın tüm sosyal davranış kalıplarının genetik kontrol altında olduğunu savunur. **Gould**'a göre; elbetteki **Wilson**, insan davranışında genetik olmayan öğrenmenin rolünü de inkar etmez. Ancak, **Wilson**'un insan davranışı konusundaki görüşlerinde birincil tema biyolojik determinizmdir (belirleyicilik). (17) **Wilson**'un insan evrimiyle ilgili olarak aşağıda öne sürdüğü görüşlerinde de genetik determinizm hemen göze çarpar:

"Kendi adıma; insanın, varlığını ikili bir evrim çizgisinde sürdürmekte olduğu inancındayım, ikisi arasında şimdi öne geçmiş olan kültürel çizgi, başlangıçta evrim sürecindeki olağan genetik bazdan yola çıkmıştı. Kültürümüz bizi çok daha ötelere götürebilecektir. Ancak, dizginleri genlerimiz elinde tutuyor. Şunu söylemek istiyorum: Kültürün evrimi, yönü ve ulaşabileceği boyutlar açısından, genetik gerekirliklerin belirleyici etkisi ve denetimi altındadır. Bu arada kültürel evrimimizin enine boyuna ancak deneyimci yöntemler uygulanarak araştırma konusu yapılabileceği görüşündeyim." (18)

Wilson'a göre; insanların etoburluğa olan eğilimi, katmanlı sosyal yapılar oluşturma eğilimi, yabancılara karşı duyulan korku ve tedirginlik duyguları, bölge ve yurt kavramına olan yatkınlık, yakın akrabalar arası eşleşme yasağı, çeşitli tabular vb. biyolojik koşullanmadan ileri gelen öğelerdir. İnsanda bulunan özelliklerden büyük çoğunluğunun primatlarla ortaklaşa paylaşıldığı açıkca görülebilir. Ona göre, biyolojik ve kültürel bakış açıları aslında birbirini tamamlayan iki bakış açısıdır. Biyologlar insan türünü öteki türlerle karşılaştırarak, insanın biyolojik evrimdeki yerini araştırıyorlar. Sonuçta insan toplulukları arasındaki kültür farklılıklarını görmezden geliyorlar. Oysa bir çok antropolog özellikle bu farklılıklar üzerinde durmakta, bunların kaynağı ve önemi ile ilgilenmektedir. (19)

Aslında **Wilson, Marwin Harris** ile yaptığı sosyobiyoloji konusundaki tartışmada yukarıdaki görüşleri savunarak, biyolojik değil, antropolojik bakış açısının ön plana çıkartılması gerektiğini belirtmesine karşın, başka zeminlerde öne sürdüğü görüşlerinde biyolojik bakış açısını ön plana çıkartmaktadır. Bu da sosyobiyolojinin kendi içinde açık bir çelişki yaşadığını gösterir. **Wilson**'ın biyolojik indirgemeciliğine en iyi örnek oluşturabilecek sözlerini **Buican**'ın eserinde bulabiliriz:

"İnsanlar kendi merkezi sinir sistemlerini incelediklerinde, daha ilk anda ariyla aynı konumda olduklarını görürler. Her ne kadar insan davranışı böceklerinkinden karşılaştırılamayacak kadar daha karmaşık ve farklıysa da, kuramsal olarak bu davranışı tanımlamak olanağı vardır. Genetik güçlükler ve insanların yaşayabilecekleri ortamların sınırlı oluşu, onların davranış yelpazelerini de önemli ölçüde sınırlar." (20)

SOSYOBİYOLOJİYE ELEŞTİRİLER

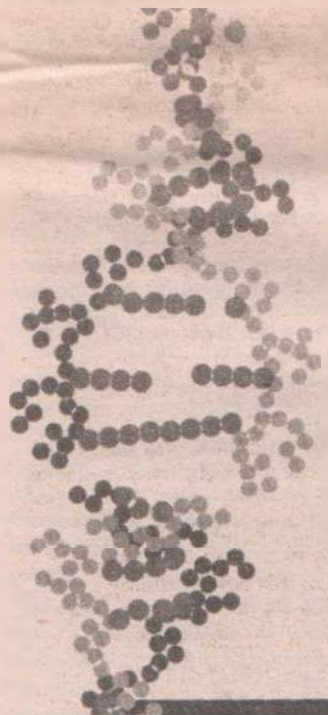
Sosyobiyoloji, Marksistlerden dinci sağcılara kadar geniş çevrelerce biyolojik emperyalizm ve indirgemecilikle suçlanmıştır. Bu kuram, sosyal bilimlere yaklaşımı, kuramsal çıkış noktası, analiz yöntemleri, toplumsal olguları açıklama biçimi, ırk ve cinsiyet ayrımı ve bu tür ayrımları desteklemek gibi pek çok konuda eleştirilere hedef olmuştur.

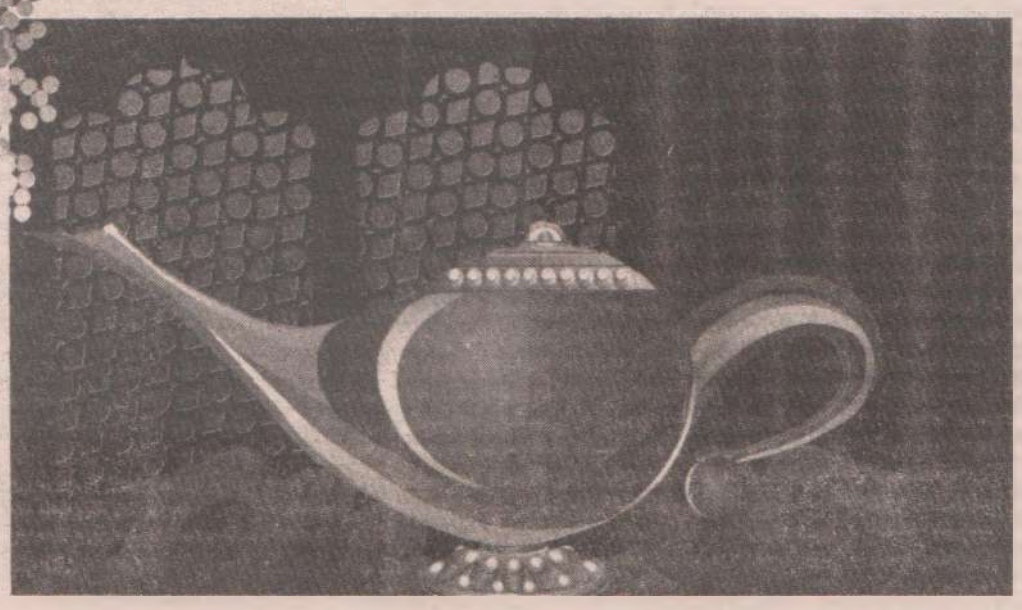
Sosoyobiyoloji sadece hayvanların davranışlarının biyolojik temellerinin açıklanmasıyla değil, insan toplumlarının davranışları, sosyal yapısı, homoseksüellik gibi çeşitli davranış biçimleriyle de ilgilenmiştir. Görüldüğü gibi, sosyobiyologlar daha işin başında "sürü davranışı" ile toplumsal davranışı, dolayısıyla insanla hayvanı birbirine karıştırmışlardır. (21)

Bencillik ve fedakarlık davranışı üzerinde önemle duran sosyobiyoloji, bu davranışları temelde biyolojik mekanizmalara bağlayarak açıklamıştır. Hatta, eş ve akraba seçimi, cinsel davranış, beslenme biçimi vb. konulardaki insan davranışlarını da kalıtsal mekanizmanın ışığında açıklamaya çalışmıştır. Vurgulanması gerekli bir diğer nokta da sosyobiyolojinin gen düzeyinde "amaç" ve "dürtü" gibi kavramlara yer vermiş olmasıdır. (22)

Şenel'e göre; fedakarlık, hiç kuşku yok ki bilinçli ve amaçlı bir davranıştır. Dola-

☞





yısıyla bilinçli ve amaçlı canlılara, yani insan türüne özgü bir niteliktir. Bu davranışı hayvan sürülerinde aramak antropomorfizm (hayvanları insan gibi görmek) olur. Öte yandan, **Wilson**'un, temelinde biyolojik farklılaşmanın yattığı hayvanlar alemindeki iş bölümünü, özveri, fedakarlık olarak nitelemesi de zoomorfizm (insan toplumuna hayvan sürüsüne bakar gibi bakmak) eğiliminin iyi bir örneğidir. Fedakarlık, genetik denetimli bir davranış ise, insanları fedakar davranmaya alıştırma yolunda bunca eğitime, edebiyata, ideolojiye neden gerek duyulduğunun açıklanması gerekir. (23)

Savaşır'a göre ise; **Wilson**'un ve genel olarak sosyobiyolojinin temel yanılgısı makroskopik, morfolojik ve davranışsal özelliklerle genler arasında birebir bir ilişki varsaymasından ileri gelir. (24) Modern genetiğin kurucusu sayılan **Dobzhansky**'e göre; organizmaların görünen özelliklerinin genellikle pek çok genin karşılıklı etkileşmesinden ve genellikle bir genin pek çok özelliği etkilediğinin anlaşılmasından sonra, önceleri kabul edilen birim-karakter kavramından vazgeçilmiştir. (25)

Sosyobiyolojiye en yoğun eleştirilerden birisi de, aslında sosyobiyolojinin eski bir hikayenin devamı niteliği taşıdığı, sosyal Darwinizmin çağdaş bir yorumu olduğu ve bu bilim dalının da tıpkı sosyal Darwinizm gibi bazı bozuklukları haklı çıkartmak veya mevcut düzenin doğal, kaçınılmaz ve değişmez olduğunu göstermeye çalışan politik bir araç olarak kullanıldığı şeklindedir. (26)

Görüldüğü gibi, sosyobiyolojiye yöneltilen eleştirilerden en önemlisi indirgemeciliktir. Sosyobiyoloji, kültür düzeyinde açıklanması olası bir çok olay ve olguyu genetik düzeyde açıklamaya çalışarak, toplumsal davranışı sadece biyolojik temellere indirgemekle kalmaz, aynı zamanda biyolojiyi de genetiğe indirger. Genetik varlığımız, kuşkusuz, biyolojik varlığımızın bir parçasıdır, ama tümü değildir. **Şenel**'e göre (27); insanın hayvanlarla ortak bazı özellikleri vardır. Ancak toplumsal davranışlar söz konusu olduğunda; diğer primatlara benzeyen beyni, bedeni değil, bu beynin içini dolduran tümüyle farklı bir içerik, simgeler, düşünceler, inançlar ile o bedenin kullanacağı milyonlarca araç, yani insanı hayvandan ayıran niteliği olan kültürü önem kazanır.

Genlerimiz beynimizin ve bedenimizin yapısını, ne tür yeteneklerle donatıldığımızı belirler ve açıklar; ancak beynimizle ne düşüneceğimizi, dilimizle ne konuşacağımızı ve bedenimizle nasıl davranacağımızı doğrudan doğruya belirlemez ve açıklayamaz. Genlerimiz iki ayrı kültürdeki insanların düşünüş ve davranış farklılıklarını da açıklamaz. İnsan davranışı ancak genetik yapıyı da kapsayan biyolojik yapı, kültür ve bunların içinde bulunduğu çevrenin birbiriyle karşılıklı ilişkileri çerçevesinde açıklanabilir.

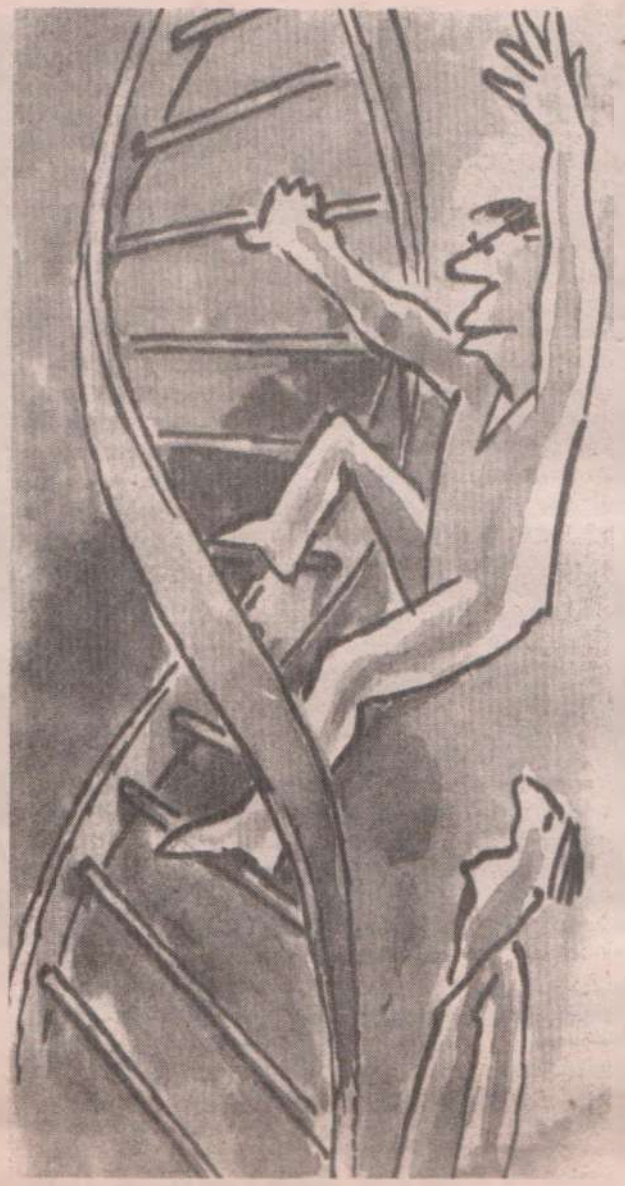
Özetle, sosyobiyoloji birçok konuda, birçok kişi tarafından eleştirilmiştir. **Şenel**'e göre, genel olarak bu eleştiriler şunlardır: (28)

1- Genler düzeyinde bir biyolojik indirgeyicilik yapması.

2- Diğer hayvan toplulukları üzerinde yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçları insanlara indirgemesi. Böcek sürüleriyle insan toplumlarını aynı parametrelerle inceleyerek "genellemeci" bir eğilim taşıması.

3- Fenotip analiz düzeyiyle genotip analiz düzeyini birbirine karıştırması.

4- Genleri çevresel koşullardan bağımsız gibi ele alarak, onların çevreyle etkileşimlerini gözardı etmesi.



Kaynak: Cumhuriyet Bilim Teknik sayı: 386

5- Irksal farklılığın, erkeğin üstünlüğünün, çok eşli evliliğin, fücurun, homoseksüelliğin genetik temelleri olduğunu öne sürmesi.

Sosyobiyolojinin; 18. yüzyıl *Aydınlanmacılarının* "insan doğası" kuramları, 19. yüzyılda rekabeti vurgulayan *Darwincilik*, "yaşam savaşı" "doğal ayıklanma" gibi Darwinci kuramları toplum yorumuna, uluslararası ilişkilere sokmak isteyen *Sosyal Darwincilik*, 20. yüzyılın başlarında Bergsoncu "*içgüdücülük*" ve "*sezgicilik*" gibi derin köklerden geldiği söylenebilir. Geniş bir perspektiften bakıldığında sosyobiyoloji, yüzyılık çevre-kalıtım, biyolojik evrim-kültürel evrim tartışmasında ağır basmaya başlayan çevreci ve kültürel evrimci görüşlere karşı, katılımcı ve biyolojik evrimci görüşlere destek sağlama yolunda bir girişim olarak görünecektir. (29)

SONSÖZ

Gerçekte, birçok eleştiriye hedef olmasına karşın sosyobiyolojinin olumlu yönleri de vardır. Bunların en başta geleni, sosyobiyolojik bakış açısının ortaya çıkması sonucunda, artık sosyal yaşamın sadece insana özgü olmadığının bilinir olmasıdır. Hatta, insana özgü bazı özelliklerin (çatışma, dayanışma, iletişim vb.) bir çok hayvan grubunda varolduğu ortaya çıkmıştır. Sosyobiyolojinin, karınca kolonileri ve çeşitli böcek toplumlarında sosyal davranışlar, hiyerarşi, sosyal yapı, iletişim, demografik yapı konularında pek bilinmeyen bulgular elde etmesi bilime başlı başına bir katkıdır. Ayrıca, başarılı görünmese bile, evrim konusunda biyoloji ve davranışı birlikte yorumlama çabasıyla, bütüncül bir yaklaşımı destekleyen bir tutum sergilemesi, övülecek bir diğer yanıdır. **Wilson**'un asıl eleştiri toplayan görüşleri insanla ilgili olmasına karşın, gerçekte konu insan toplumlarına geldiğinde oldukça çekimser davranmayı yeğlemiştir. **Wilson**'un çalışmasında ileri sürülen görüşler, kendisinden sonraki sosyobiyologlarca çok aşırı boyutlara çekildiği gibi, eleştirenler de bu görüşleri kendi bakış açıları ve bilgileri çerçevesinde yorumlayarak saptırmaya çalışmışlardır. Bu nedenle, yansız ve seçmeci bir incelemeyle bu kuramın olumlu ve olumsuz yanları ortaya koyulmalıdır.

Öncelikle insan hem biyolojik, hem de kültürel bir varlıktır ve üzerinde yaşadığı çevreyle karşılıklı ilişkiler içindedir. Öyleyse, insanın evrim kuramı onun biyolojik yapısına, kültürüne, üzerinde yaşadığı çevresine ve bu üçünün birbiriyle olan ilişkisine yer vermek zorundadır. (30) İnsanın biyokültürel evrimi ancak bu bakış açısıyla ortaya çıkartılabilir. Oysa, biyolojik evrim düşüncesinin gelişme sürecinde kuram niteliğindeki son görüş olan sosyobiyoloji, böyle bir bütüncüllükten yoksun görünmektedir. Bu kuramın yaygın olarak kabul görmemesinin temel nedeni, genetik determinist belirleyici ve indirgemeci bir bakış açısına sahip olmasıdır. Sosyobiyoloji, davranışı ve kültürü genlere dayalı olarak açıklamaktadır. **Wilson** ve arkadaşlarına göre, insanın çeşitli davranışlarının nedeni, biyolojik, özellikle de genetik koşullanmadır. Onlar, insana özgü bazı davranışların hayvanlarda da olduğunu varsayarak, insan toplumlarını da hayvan sürüsünü inceler gibi gözlemleme hatasına düşmüşlerdir. **Wilson** ve öteki sosyobiyologlar, davranışsal ve kültürel özelliklerle genler arasında birebir ilişki olduğunu varsaymaktadırlar. Gerçekte, kültür düzeyinde açıklanabilir birçok olay ve olguyu genetik düzeyde açıklamaya çalışmak mekanistik bir anlayış gibi görünmektedir. Ayrıca, bu bakış açısı kültürel davranışı biyolojik temellere indirgemekle kalmaz, aynı zamanda biyolojiyi de genetiğe indirger. Görüldüğü gibi, sosyobiyoloji, biyoloji-kültür ve çevre boyutlarından biyoloji ve davranışa (kültürel) geniş bir yer verir; ancak davranışı biyolojiye ve genetik boyutuna indirgeyerek açıklar. Ayrıca, genleri ve davranışı çevresel koşullardan bağımsızmış gibi ele alarak, onların çevre ile olan etkileşimlerini göz ardı eder. Çevre boyutunu pek hesaba katmaması nedeniyle de bütüncül ve geçerli bir evrim kuramı niteliği taşımamaktadır.

Sosyobiyoloji, teleolojik (31) bir çıkmaza düşmüş gibi görünür. Bu kuram insanı ve diğer canlıları sadece birer araç olarak nitelendirir. Canlının görevi genleri taşımak ve gelecek kuşağa olabildiğince çok gen aktarmaktır. Yüksek oranda genleri taşıyan ve gelecek kuşağa aktaran canlı, türü karakterize eder. Sosyobiyolojiye göre genlerin bir amacı vardır ve canlılar bu amaca uygun olarak hareket etmekte olan araçlardır. Davranışlar genetik tarafından belirlenmiştir. O zaman, birçok bilim adamının, eğitimcinin, ideologun davranışı açıklamak ve yönlendirmek için yoğun çaba harcamasına ne gerek vardır. Bunu sosyobiyolojinin açıklaması gereklidir. Olay ve olguları nedensellikle açıklamayan, teleolojiyle (ereksellikle) açıklayan bir bilgi dalı, din olabilir, mitoloji olabilir, ideoloji olabilir; ama asla bilim olamaz. Sosyobiyolojik kuramın içine amaç ve işlev kavramları karışmıştır. Amaç kavramı onu teleolojik açıklamalara, işlev kavramı ise tutucu çıkarsamalara sürükleyecektir. (32)

Aslında, sosyobiyoloji kuramının metodolojik bir eksikliği yok gibi görünmektedir. **Wilson** ve arkadaşları, alan araştırması ve gözleme çok önem verdiklerini, yaptıkları geniş gözlemler ve bunlara dayanarak yazdıkları eserlerle kanıtlamaktadırlar. Ancak, onların eksikliği yansız olamamalarından kaynaklanır. Kuramın indirgeyici bakış açısını gözlemlerine de yansıtmış gibi görünürler. Metodoloji konusundaki sorunları, olay ve olgulara kendi kuramsal yönelimlerine uygun olarak yaklaşmaları ve elde ettikleri verileri doğru ve yansız yorumlayamamaları gibi görünmektedir.

DİPNOTLAR

(1) Bkz. Edward O. Wilson, Sociobiology: The New SYnthesis, Cabridge-London; The Belknap press of Harward University Press, 1975, s. 29.
(2) Wilson, y.a.g.e., s.4.
(3) Wilson, y.a.g.e., s. 4-5.
(4) Alâedin Şenel, "Sosyobiyoloji, Yeni Bir Bilim mi?", İktisat Dergisi, Sayı: 251, İstanbul, 1985, s. 20,23.
(5) Bkz. Reşit Canbeyli, "Sosyobiyoloji: Sosyal Bilimlere Biyolojik Bir Temel Kazandırma Konusunda Tartışmalı Bir Girişim", İktisat Dergisi, Sayı: 251, İstanbul 1985, s.3-4.
(6) Wilson, y.a.g.e., s.4-5.
(7) Wilson, y.a.g.e., s.4-5.
(8) Canbeyli, y.a.g.e., s.6.
(9) Denis Buican, Cep Üniversitesi, Darwin ve Darwinism. İstanbul: İletişim Yayınları, 1991, s. 107.
(10) Dorothy Cheney-Robert Seyfath and Barbara Smuts, "Social Relationships and Social Cognition in Nonhuman Primates", Science, Vol:234, number: 4782, 1986: pp.1361.
(11) Canbeyli, y.a.g.e., s.7.
(12) Wilson, y.a.g.e., s.3.
(13) Wilson, y.a.g.e., s.3-4.
(14) Wilson, y.a.g.e., s. 276.
(15) Edward, O. Wilson-Marwin Harris, "Bir Tartışma: Kalıtım mı, Kültürel Koşullanma mı?" Kültürler ve Diller, (çev. ve derleyen; Yalçın İzbul), Ankara; Hacettepe Üniversitesi Antropoloji Bölümü Ders Notları (Teksir edilmiş), 1984, s.16-17.
(16) Wilson, y.a.g.e., (1984), s. 20.
(17) Stephan Jay Gould, Ever Since Darwin, Middlesex: Penguin Books, 1980, s.252,256.
(18) Wilson, y.a.g.e., (1984), s.21.
(19) Wilson, y.a.g.e. (1984) s.18-19.
(20) Buican, y.a.g.e., s.106.
(21) Şenel, y.a.g.e., s.21.
(22) Canbeyli, y.a.g.e., s.7.
(23) Şenel, y.a.g.e., s. 25-27.
(24) İskender Savaşır, "Bilimlerin Birliği, Yeni Darwincilik ve Sosyobiyoloji: Bilimlerin Birliği ve Bütünsellik Kavramı" İktisat Dergisi, sayı: 251, İstanbul 1985, s.17,18.
(25) Bkz. O. Merih Büyükdura, "Sosyoloji: Genlerimiz yazgımız mı?", Bilim Sanat, Ocak 1987, sayı:173, s.34.
(26) Bkz. BSSRS science as ideology group, "New Synthesis is an old History", New Scientist, vol:70, no:1000, May 1976, pp:346-348.
(27) Şenel, y.a.g.e., s.21.
(28) Şenel, y.a.g.e., s. 27-31.
(29) Şenel, y.a.g.e., s.33.
(30) Bkz. Hüseyin Türk, "İnsanın Biyokültürel Evrimi" Bilim ve Ütopya Mart 1995, sayı:9, s.26-27.
(31) Teleoloji (ereksellik): Doğaya ve insana ilişkin tüm olayların bir amaca yönelik olduğunu ve ancak onunla açıklanabileceği ilkesini savunan bir akımdır. Doğada belirli bir düzen bulunduğunu savunan öğretidir.
(32) Bkz. Şenel, y.a.g.e., s.24.

Sanal gerçeklik: Günümüzdeki ve gelecekteki uygulama alanları

Dr. S. Serap KURBANOĞLU(*)

Henüz gelişmekte olan, geleceği ile ilgili sayısız öngörülerde bulunulan, dünyanın çeşitli yerlerinde giderek artan çeşitli uygulamaları olduğunu önce bilimsel sonra popüler dergilerde, son olarak da günlük gazetelerde önceleri kuşkulu bir hayret sonraları artan bir merakla okuduğumuz, fakat daha uzun bir zaman -çok uzun bir zaman- bir uygulama örneğini görmeyi hayal bile edemediğimiz bir teknoloji, bir Hollywood filminde (yönetmenliğini **Barry Levinson**'un yaptığı "Taciz" isimli film) tüm gerçekliği ile apansız çıkıveriyor karşımıza.

Nedir bu medyanın ve film endüstrisinin ilgisini çekmeyi başaran yeni teknoloji? Bu sorunun cevabı artık Türkçe'de yerleşmiş terminolojisi ile "sanal gerçeklik teknolojisi" (virtual reality technology).

Peki nedir bu sanal gerçeklik? Farklı makaleler okuyup farklı tanımlar elde etmek mümkün. Konuya biraz ironik yaklaşan **Oppenheim**'a (1993) göre bu tanımların tek ortak yönü oldukça uzun olmaları. Oysa tüm tanımların buluştuğu ortak noktalar var.

Stone'a (1991) göre sanal gerçeklik insan-makina iletişimini artırmak için geliştirilen, duyulara hitap eden bir çoklu ortam. **Oppenheim** da yaptığı tanımda benzer noktaları vurguluyor: Sanal gerçeklik, insan-makina etkileşimini görsel ve işitsel iletişimle yetinmeyip hissetme yoluyla artırmaya çalışan bir teknolojidir.

Olaya insan-makina iletişimi açısından yaklaştığımız zaman girdi ve çıktı birimlerinin önemini kavrarız. Nitekim bilgisayar destekli tasarım (CAD-Computer Assisted Design) alanında çalışan bir firmanın kurucusu olan **John Walker**, bilgisayarları kullanıcı açısından kuşaklara ayırmayı denemiş ve alışageldiğimizden çok farklı; delikli kartlar, klavyeler ve farelerden oluşan bir tablo çıkarmıştır karşımıza. **Walker**'ın çizdiği bu tablonun amacı bilgisayar teknolojisindeki gelişmenin insan-makine arasındaki iletişimi kolaylaştırma yolunda ilerlediğini vurgulamaktır (**Oppenheim**, 1993).

Günümüzde 4. ve hatta 5. kuşak bilgisayarlardan bahsediliyor. Fakat hâlâ kullanıcı ile makinalar arasında bariyerler var. Kullanıcı yönünden bakılınca klavye veya fare, makina yönünden ise ekran. Kullanıcı halen, bilgisayar ortamında yaratılmış bir dünyaya girmek yerine bir bilgisayar ekranına bakmak durumunda. Ekran karşısındaki kullanıcının ise kendisini doğal bir ortamda hissetmesine olanak yoktur. Sanal gerçeklikde insan bir ekrana bakıyor olma duygusundan kurtulup, özel bir takım donanımla bilgisayar ortamında yaratılmış üç boyutlu sanal bir dünyaya girmektedir. Buradaki en önemli nokta insanların özel bir ortamda olduklarına inanmalarıdır. Bu da ancak görme, dokunma, işitme gibi duyuların insana başka bir dünyada olduğu sanısını vermesi ile mümkün olur.

Sanal gerçeklikte yüksek performanslı ve gelişmiş grafik gücüne sahip bir bilgisayar ile insanı bilgisayar ortamına taşıyan elektronik başlık, eldiven veya tüm vücudu kaplayan bir giysi kullanılır. Bu donanım sayesinde insanın hareketleri ile ilgili bilgiler anında bilgisayara aktarılmaktadır. Bilgisayar bu bilgileri işleme tabi tutarak vücudun, başın, elin veya gözün, mevcut ortama göre konumunu yeniden saptar, sanal mekanı veya objeyi ona göre hareket ettirerek insan ile gerçek ortamdakine benzer iletişim kurulmasını sağlar (**Ceran**, 1992).

Başa takılan elektronik başlığa BOOM (Binocular Omni Orientational Monitor) adı verilmektedir. Bu aygıt normal ekran yerine geçtiği gibi, özellikleri nedeni ile bilgisayardaki bilgileri insan gözüne aktarmaktadır. Yukarıda sayılanlar şüphesiz en çok bilinen ve en çok kullanılan sanal gerçek donanımları. Tabi mevcut donanımlar bunlarla sınırlı değil. Özel veri eldiveni yerine fare, Z-fare, uzay topu (spaceball) veya oyun çubuğu (joystick) da kullanılabiliyor (**Stone**, 1991; **Ceran**, 1992).

TARİHÇE

Kavram olarak sanal gerçekliğin ortaya çıkışı 1960'lara kadar uzanır. **Ivan Sutherland**'ın yarattığı üç boyutlu görüntüyü sağlayan "Demokles'in Kılıcı" (Sword of Democles) sanal gerçeklik teknolojisinin ilk ürünlerinden birisi olarak kabul edilse de, bugünkü anlamda sanal gerçekliğin gelişimi 1980'leri bulur (**Emerson**, 1993; **Stone**, 1991)

1980'lerin ortalarında NASA, insanların yerine robotların kullanılması gereken bir uzay ortamı ve mutlaka insan yetenekleri gerektiren bir onarım sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Çözüm olarak uzaydaki robotla astronotun senkronize hareket etmelerini sağlayan ilk "telepresence" sistemi geliştirilmiştir (**Carter**, 1991).

Başlangıç çalışmalarından bir diğeri de Ohio, Dayton'da Wright Patterson Hava Kuvvetleri Üssü'nde geliştirilen "Super Cockpit" (Süper Pilot Kabini) olmuştur. Amerikan Hava Kuvvetleri için çalışan Dr. **Furness**'ın geliştirdiği Super Cockpit programı, pilotların üç boyutlu görüntü ile uçuş eğitiminde kullanılmıştır (**Stone**, 1991; **Emerson**, 1993).

SANAL GERÇEKLİK SİSTEMLERİNİ OLUŞTURAN UNSURLAR

Bu unsurları farklı başlıklar altında incelemek mümkün. Kısaca özetlemek gerekirse üç temel unsurdan söz edilebilir. Kontrol, gerçeklik (dinamik) ve doğallık (geometri) (**Ellis**, 1991; **Oppenheim**, 1993).

Sanal sistem kullanıcının kontrolündedir. Kullanıcının kontrol düzeyini azaltan veya artıran farklı sistemler yaratılabilir.

Gerçeklik, bilinen fizik ve kimya kanunlarına uygunluk ile ilgilidir. Dinamik olarak da adlandırabileceğimiz bu unsur, sistem içindeki nesneler ile sistemin kullanıcıları arasındaki iletişimi belirler. Eğer bu iletişim kuralları belirlenmezse kullanıcı sanal ortamdaki duvarların veya nesnelerin içinden geçip gidebilecektir. Bu da gerçeklik duygusuna aykırıdır. Nitekim bazı sanal ortamlarda dinamik unsuru tanımlanmadığı için durum böyledir. Her sistemde dinamik kurallara belli derecede uyulabilir. Gerçeklik kavramına gelince, sanal gerçeklik çok doğal görünen sanal nesneler içerebileceği gibi fiziksel olarak mümkün olmayan, fizik kurallara aykırı nesneler de içerebilir.

Doğallık unsuru ise herşeyin ne kadar inandırıcı olduğu ile ilgilidir. Kullanıcının perspektifinden nesnelerin ve mekanın pozisyonu, geometrisi ve birbirlerine oranları ne olacaktır? Doğallık olgusu içinde kullanıcının sanal gerçeklik giysilerinin rahatsızlığını duymaması da önemlidir. Çok ağır bir başlık veya ağır bir elbise doğallık duygusunu yok eder.

Sistemin cevap verme süresi de inandırıcılık ve doğallık açısından önemlidir. Henüz cevap süresi doğal süreye eş değil. Günümüz bilgisayarları bunu sağlayacak güçte değiller çünkü. Bu yüzden sanal sistemi kullanan kişinin baş hareketi ile bu harekete göre sanal ortamdaki görüntünün değişmesi arasında bir gecikme söz konusu. Bu gecikme bilgisayarların insanın değişen pozisyonlarına göre görüntünün değişmesini sağlayacak gerekli hesaplamaları yapabilmesi için zamana ihtiyacı olmasından kaynaklanmaktadır. Aslında söz konusu gecikme sadece ve sadece saniyenin yüzde biri kadarlık bir gecikme. Çok az görünmesine rağmen doğallık izleniminde problem yaratmak için yeterli.

Sanal ortamdaki nesnelerin üç boyutlu olması doğallık açısından kaçınılmaz. Nesneler arası orantı da önemli. Eğer gerçek dünyanın kopyası yaratılacaksa yukarıda sayılan unsurlara uygunluk önem kazanıyor. Ama insanın kontrolünde olan bu unsurlarla oynayarak gerçek dışı ortamlar yaratmak da mümkün. Örneğin, nesnelerin boyutları ile oynayıp normal bir insanın, devler veya cüceler dünyasını tecrübe etmesi bu teknoloji ile mümkün.

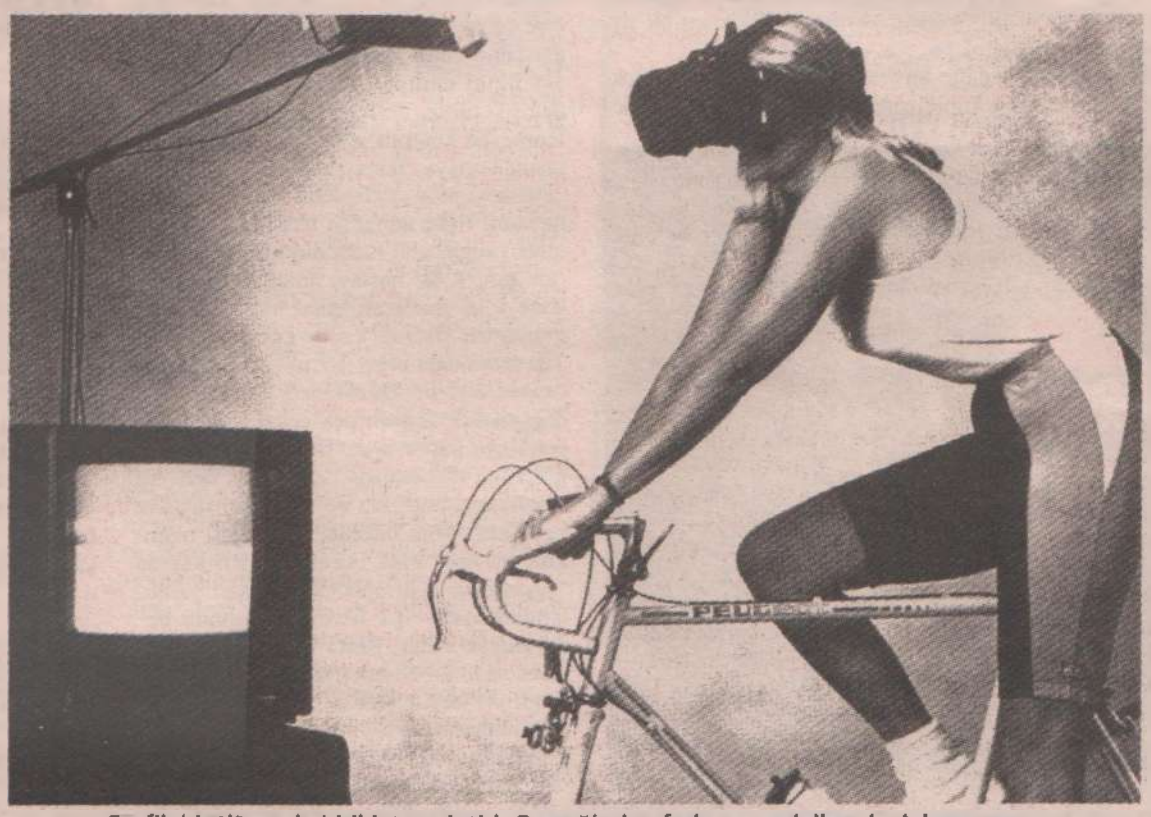
UYGULAMA ALANLARI: BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM

Sanal gerçeklik teknolojisinin halen uygulandığı ve gelecekte uygulanabileceği alanları dört temel başlık altında incelemek mümkün.

- Bilgisayar destekli tasarım (CAD-Computer Aided Design)
- Teleprence ve telekonferans
- Eğitim ve araştırma
- Eğlence

Tasarım denilince ilk akla gelen alanlardan birisi kuşkusuz mimari tasarımlar. Mimarlar sanal gerçeklik teknolojisini, projesini tamamladıkları binaların içinde dolaşmak için kullanabilirler. Sanal gerçeklik teknolojisi mimarlara proje için önerdikleri binaların içlerini müşterilerine gösterme olanağı da verir. Tabii müşteriler için de projenin isteklerine uygun olup olmadığına karar vermek daha kolay olur.

Bütün bunlar müşterilerin sanal gerçeklik gereçleri ile donatılması sonucu başarılabilir. Yukarı-aşağı, sağa-sola hareket ettiği sanısıyla binayı dolaşıp değişik açılardan gören müşteri binanın bitmiş halini görmüş kadar görüntüsü ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olabi-



Grafik bir dünyada bisiklet gezintisi. Gerçeğinden farkı şu, pedallara hızlı basarsanız, yeryüzünün üzerinde uçabiliyorsunuz.

☞

lir. Ve bütün bunlar projede değişiklik gerektiren kısımların belirlenmesi için olanak tanır. Ve tabi "eğer şöyle olsa nasıl olurdu?" senaryolarını yazmak için de olanaklar doğar. "Eğer merdivenler daha geniş olsaydı?", "Eğer şu oda daha büyük olsaydı?" gibi. Sonuçta herkesi memnun edecek bir yapı ortaya çıkar. Müşteriler önceden yapıyı görme imkanı buldukları için sonradan çıkabilecek tüm sorunlar önceden çözümlenmiş olur.

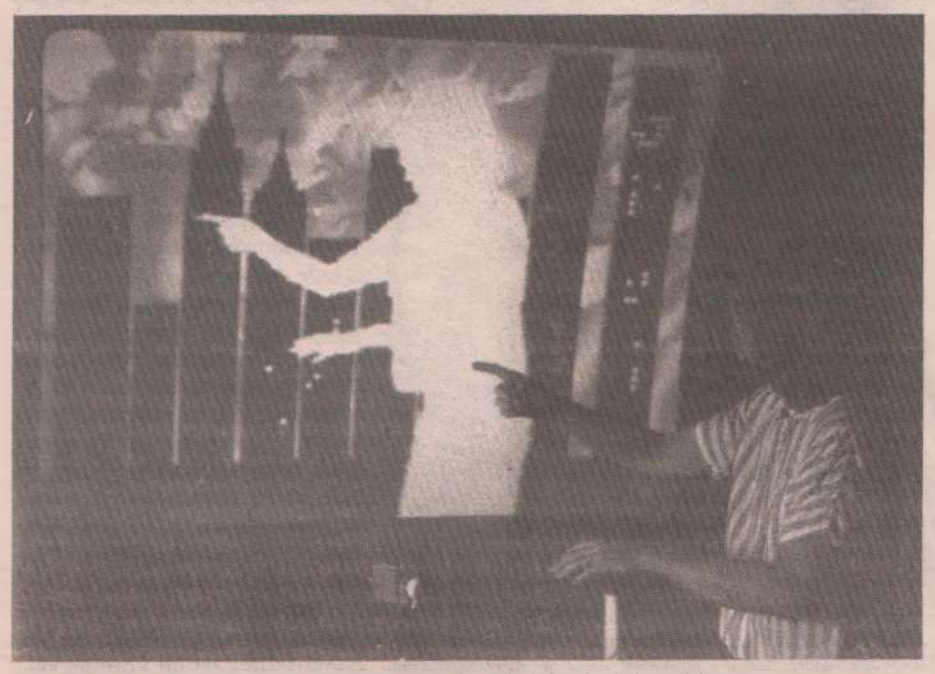
Kısaca bu teknoloji ile tasarlanan bir binanın çeşitli detaylarını, kullanıcının ekrandan sanki o binayı geziyormuş gibi incelemesi mümkün. Bir bina daha inşa edilmeden ekranda tamamlanan bir model üzerinde binanın içine girerek gezmek, fonksiyonel olup olmadığını incelemek, günün değişik saatlerinde güneşin etkisinin ne olacağını görmek veya binanın belirli derecedeki bir depreme dayanıklılığını ölçmek avantajı var.

Bu avantajların farkında olan bilim insanları sanal gerçeklik üzerindeki çalışmalarını sürdürüyor. Bunun sonucu olarak da bugün bilim insanları, bilgisayarda olanları ekranın dışından izlemek yerine artık ekranın içine girebilmeyi başarmış ve kendi yarattıkları sanal mekanlarda tasarımlarını inceleme imkanı bulmuşlardır.

Sanal gerçeklik ile sadece binaların mimari yapısı değil; renk, aydınlatma ve ergonomik faktörlerin de önceden test edilmesi imkanı doğar. Evlerin, işyerlerinin ve dükkanların dışında da uygulanma alanları düşünülebilir. Bir sanat galerisinin düzenlenmesi, sahne ışıklandırmasının veya sahne dekorlarının düzenlenmesi gibi.

Maliyeti yüksek bir alan olarak mimari projeler ve ilgili düzenlemeler sanal gerçeklik teknolojisinin uygulanması açısından yatırıma değer görülmekte. Diğer taraftan sanal gerçeklik teknolojisi bina güvenliğinin ölçülmesi gibi amaçlarla da kullanılabilir. Bu durumda tek bina ile sınırlı kalmak da şart değil. Bütün bir şehir veya kasaba da sanal olarak yaratılabilir. Şehir ve bölge planlamacılar bu şehrin sokaklarında yürüyüp etrafı görebilir, şehrin havasını soluyabilirler.

Bilgisayar destekli tasarımdan yararlanılan diğer alanlarda da sanal gerçeklik teknolojisi kullanılabilir. Mekanik mühendisliği, inşaat mühendisliği, ergonomik tasarım, uçak tasarımı, iç mimari, araba tasarımı, giysi tasarımı ve tasarımla ilgili aklınıza gelebilecek hemen her alan sanal gerçeklik uygulamaları için potansiyel oluşturmaktadır (**Oppenheim**, 1993; **Ceran**, 1992).



Gerçek hayatta New York gökdelenlerinin ışıklarını parmağınızın ucuyla açıp kapayabilir misiniz

TELEPRESENCE VE TELEKONFERANS

Sanal gerçeklik teknolojisinin bir başka uygulama alanı da "telepresence". Bu uygulama şekli bir robot ile eş zamanlı çalışmayı içermekte. Burada sanal gerçeklik donanımı sayesinde kullanıcı bir robotun tüm hareketlerini kontrol eder. Başka bir deyişle robot, kullanıcının her hareketini gerekirse binlerce mesafeden kontrol eder. Bu uygulama özellikle insanlar için tehlikeli ve erişilmesi kolay olmayan mekanlarda kullanılır. Başında kameralar olan gelişmiş bir robot, kullanıcı başını çevirdiğinde başını çevirir, elini oynattığında elini oynatır. Bu da robotun video kameralarından alınan sinyallerin kullanıcıya, kullanıcının el hareketlerinin de robota gerçek zamanlı aktarılması ile mümkün olur. İki gözün yerini tutacak stereo görüntü vermesi için iki küçük TV setinden oluşan başlık aynı zamanda kullanıcının baş hareketlerini robota transfer eden bir izleme devresi içerir. Yani kameralar otomatik olarak kullanıcının bakmak istediği noktaya çevrilir. Kullanıcı el ve parmak hareketlerini robota gönderebilmek için özel bir veri eldiveni (dataglove) giymelidir (**Carter**,1991). Böylece yangın, radyasyon veya zehirli gazların bulunduğu ortamlar, uzay, sualtı gibi mekanlarda insan hayatını tehlikeye atmadan gerekli çalışmalar robotlar aracılığı ile gerçekleştirilebilir. Nitekim sanal gerçeklik teknolojisinin ilk uygulamalarından birisi bu alanda NASA tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sanal gerçeklik teknolojisinin telekonferans alanında da kullanılabileceği savunuluyor. Bu sayede mevcut telekonferans sistemlerinde video görüntülerinin iletiminde meydana gelen gecikmelerin, anlamlı diyaloglar geliştirmek konusunda sebep olduğu problemlerin sanal gerçeklik teknolojisi ile bertaraf edilmesi olası görünmektedir (**Stone**, 1991).

EĞİTİM VE ARAŞTIRMA

Sanal gerçeklik teknolojisini hevesle karşılayan alanlardan birisi de birbirleriyle nasıl uyuşacaklarını ve nasıl reaksiyon göstereceklerini görmek amacıyla sanal bir molekül dünyası yaratabilecek olan kimya endüstrisi. Özellikle ilaç firmaları arasında hızla yayılması beklenen bir uygulama bu.

Silahlı kuvvetler dünyası sanal gerçeklik teknolojisinden savaş şartlarının simülasyonunda yararlanabilir. Bu, gerek askerlerin eğitimi için gerekse gerçek savaşlara hazırlık için kullanılabilir. Nitekim Körfez savaşı sırasında savaş alanı simülasyonu pilotların eğitiminde kullanıldı. Polis güçleri sanal gerçeklik teknolojisinden kuşatma altındaki bir binaya nasıl girilebileceğinin simülasyonunda yararlanabilir. Bunların dışında nükleer enerji istasyonlarında mühendisler bir nükleer enerji istasyonu felaketini deneyimleyebilirler. Uzay endüstrisi sanal gerçeklik teknolojisini uzay yolculukları için astronotların eğitiminde kullanabilir. Sanal gerçeklik teknolojisi pilotların uçuş eğitimleri için kullanılmaktadır. Kimse bir F-16'yı tecrübesiz bir pilota emanet etmek istemez kuşkusuz. Bu listeyi uzatmak mümkün.

Sanal bir yaşantı örneği: Saçları uçuran ne olabilir ki?

Sanal gerçeklik teknolojisi tıp alanında da kullanılabilir. Deneyimsiz bir cerrahi asistan düşünün. İlk kalp nakli ameliyatını bu teknoloji sayesinde gerçekleştirecek. Hemşireler, gerekli aletler, anestezi uzmanı, gerekli olabilecek herşey ve herkes orada. Genç doktor ameliyatı için gerekli tüm talimatları veriyor ve ameliyatını yapıyor. Eğer hasta ameliyat masasında kalırsa endişelenecek bir şey yok, çünkü bu sadece sanal bir hasta. Çok çok sanal bir cenaze törenine ihtiyaç duyulur. Tabii gerçek cenazelere sebep olmaması için bu asistanın sanal ameliyattan deneyim kazandığını umuyoruz. Bu tür ameliyatlar değişik zorluk derecelerinde olabilir, beklenmeyen komplikasyonların ameliyat sırasında ortaya çıkması sağlanabilir. Böylece deneyimsiz asistanların hiçbir hastanın hayatını riske atmadan tecrübe sahibi olmaları sağlanabilir. Bu düşünce bir doktorun gerçek bir hastayı ameliyat etmeden önce aynı ameliyatı sanal hasta üzerinde denemesi fikrine kadar geliştirilebilir. Tıp alanındaki diğer bir uygulama plastik cerrahi olabilir. Günümüzde görüntülerini değiştirmek isteyen pek çok insan plastik cerrahiye başvuruyor. Bu insanların sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak belli bir ameliyat sonucunda ne tür bir görüntüye kavuşacaklarını önceden görmeleri mümkün olacak. Yine burada çeşitli sayıda "şöyle olsa nasıl olur?"senaryoları yaratılabilir. Hasta "işte istediğim görüntü bu" deyinceye kadar. Hasta kararını verdiğinde, cerrah ameliyatta izlenmesi gereken adımları kesin olarak biliyor olacaktır (**Oppenheim**, 1993; **Stone**, 1991).

Yukarıda sözünü ettiğimiz cerrahi asistanı, sanal gerçeklik teknolojisinin eğitim amaçlı kullanımına sadece bir örnek. Tıp öğrencilerinin eğitiminde kullanılabilecek sanal kadavralar yaratmak da mümkün. Nitekim ilk sanal kadavra ABD'de devlet desteği ile Denver'daki Colorado Üniversitesi Sağlık Merkezi'nde görevli araştırmacılar tarafından 'visible man' adı verilen projenin sonucunda gerçekleştirilmiş ve internet üzerinde kullanıma sunulmuştur. Cinayet suçundan 1993 yılında ölüme mahkum edilen **Joseph Paul Jennigan** adlı mahkumun bilimsel çalışmalara bağışladığı bedeni, ölümünden sonra eksi 100 derecede dondurulup elektrikli testereyle 1800'ün üzerinde parçaya bölünmüş, insan vücuduna ilişkin sayısal veriler elde etmek amacıyla fotoğrafları ve röntgenleri alınmış ve bu verilerle sanal kadavra oluşturulmuştur. **Jennigan**'ın bedeninden elde edilen verileri kullanan tıp öğrencilerinin, bilgisayar ekranında insan vücudunu istedikleri gibi parçalara ayırabilmeleri ve yeniden biraraya getirebilmeleri artık mümkündür. Sanal kadavra ile ilgili verilerin boyutları ise inanılmaz büyüklükte. Tüm veri tabanının internetten alınması iki haftalık bilgisayar çalışma süresi ve 15 KG veri saklama kapasitesi gerektiriyor. Söz konusu kadavra, sanal kadavra çalışmalarındaki ilk adımlardan birisi. Sanal gerçeklik teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak gelecekte tıp öğrencilerinin bilgisayar ekranının içine girip üzerinde çalışabilecekleri sanal kadavralar da gerçekleşecektir.

Sanal gerçeklik teknolojisi eğitimin her basamağında kullanılabilir. Örneğin tehlikeli olabilecek kimyasal deneyler sanal dünyada gerçekleştirilebilir, arazi çalışmaları adım atmadan gerçekleştirilebilir, bir tarih dersi sizi alıp İstanbul'un fethine götürebilir. Hamlet'i okumak yerine kendinizi Hamlet'in sahnelendiği tiyatroda bulabilirsiniz.

Öğretmek ve öğrenmek; her ikisi de çok daha eğlenceli hale gelebilir. En sonunda da şimdiki anlamda fiziksel varlıklar olarak okullara ve üniversitelere ihtiyaç kalmayabilir. Çünkü sanal okullara ve üniversitelere devam edebilmek için öğrencilerin evlerinden ayrılmaları gerekmeyecektir (**Oppenheim**, 1993).

EĞLENCE

Turizm de sanal gerçeklik teknolojisinin avantajlarından faydalanabilecek sektörlerden birisi. Bir tatil yöresinin (otelin, kumsalın) neye benzediğini müşterilerine sanal gerçeklik yolu ile gösterebilen bir turizm acentası düşünün. Tabii turizm sektörü bu teknolojiden zarar da görebilir. Çünkü insanlar zaman içinde seyahatlerini

sanal dünyaya yapmayı tercih edebilirler. Uzun bir uçak yolculuğunu gerektirmeyecek ve aslından ucuza gelebilecek bir Karayipler tatili pek çok kişi tarafından tercih edilebilir mesela. Üstelik bu teknoloji ile turizm sektörü, bilinen ve ulaşılabilir yerlerle sınırlı kalmak zorunda da değil. Sanal gerçeklik teknolojisi sayesinde Mars'a ve hatta mevcut bile olmayan yerlere seyahat edilebilir. Yerçekiminin dünyadakinin yarısı veya iki katı olduğu sanal dünyalara gidilebilir. Örneğin, Ay yüzeyinde yürümenin nasıl bir şey olduğunu merak ediyorsanız sanal gerçeklik teknolojisi böyle bir deneyimi size sağlayabilir. Işık hızıyla seyahat etme deneyimi de bu teknoloji ile sağlanabilir. Nitekim ABD'de Carnegie Mellon Üniversitesi'nde ışık hızı ile seyahati simüle eden bir sanal gerçeklik sistemi geliştirilmiştir.

Sanal gerçeklik ile yepyeni bir spor ve eğlence dünyasına sahip olabilirsiniz. Konser sırasında bir orkestranın ortasında durup çalınan müziği orkestra elemanlarını rahatsız etmeden aralarında dolaşıp, tekniklerini hemen omuz başlarından izlerken dinleyebilirsiniz. Bir tiyatro oyununu salondan değil de sahneden izleyebilmeyi kim istemez? Veya bir futbol maçını tribünler yerine sahadan izleyebilmeyi!

Kayak yapmayı, gitar çalmayı, araba kullanmayı veya dans etmeyi de bu teknoloji aracılığı ile öğrenmek mümkün. Sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılabileceği başka alanlar da var. Örneğin, bu teknolojinin özürlüler için taşıdığı potansiyel inanılmaz. Sanal gerçeklik sayesinde özürlüler de sağlam bir bedenin yapabileceği herşeyi yapabilirler; yürüyebilir, koşabilir, atlayıp sıçrayabilirler. Bu alandaki uygulamalar sağırlar ve dilsizler için sentetik konuşma ve körler için üç boyutlu sese kadar genişletilebilir (**Oppenheim**, 1993).

Bilgisayar oyunlarına gelince, sanal gerçeklik uygulamalarının ilk ürünlerini vermeye başladığı bu alan geleceği en parlak alanlardan birisi olma özelliğini uzun süre koruyacağa benziyor. Medyanın en çok ilgisini çeken bir diğer uygulama alanı da sanal seks. Sanal seksin AIDS ile mücadelede iyi bir önlem olabileceğini savunanlar da var. Yüz kaslarının kontrolü yolu ile kullanıcının yüz mimiklerini çizgi film kahramanına aktarmak yoluyla çizgi film üretimi de potansiyel uygulama alanlarından birisi.

VAROLAN UYGULAMALARDAN ÖRNEKLER

Hali hazırda devam etmekte olan sanal gerçeklik projelerinin çoğu ABD'de üniversiteler, ordu ve uzay araştırma kurumları tarafından yürütülmektedir. Japonya'da ise bu alanda büyük yatırımlar söz konusu. Bazı araştırma laboratuvarları bu konuda aktif çalışmalar yapıyor.

Japonya'da mevcut uygulamalardan bir tanesi yer darlığı ve fahiş iş yeri kiraları sorununa çözüm olarak düşünülmüş ve Matsushita firması tarafından geliştirilmiş bir mutfak tasarımı programı (**Stone**, 1991).

ABD'de bu konuda ciddi çalışmalar yürüten önemli kurumlardan birisi 1989 yılında kurulan The Human Technology Laboratory, kısa adıyla HIT Lab. HIT Lab tarafından geliştirilen projelerden birisi de Seattle'da kurulabilecek bir raylı tren sisteminin mevcut otobüs sistemini nasıl destekleyebileceğini ortaya çıkartmak amacıyla geliştirilmiş bir sanal metro sistemi (**Emerson**, 1993).

Avrupa'da da bu alanda çalışmalar yapıldığı biliniyor. Almanya, İtalya, Hollanda ve Fransa'daki çalışmalar oldukça yeni. Berlin'de Art+Com şirketi bina tasarımı ve sanat sergilerinin yerleşim tasarımı alanında sanal gerçeklik teknolojisini kullanıyor (**Ceran**, 1992). İngiltere'de bir kısmı eğlence sektörüne yönelik çeşitli uygulamalar var. Örneğin, W Industries of Leicester eğlence sektörüne yönelik bir dizi sanal gerçeklik ürünü geliştirmiş.

Yine İngiltere'de sanal gerçeklik Cyberzone adı altında bir televizyon şov programında kullanılıyor. Satra Footwear Technologies şirketi sanal gerçeklik teknolojisini ayakkabı tasarımında kullanıyor. Yabancı dil eğitimi, mimari tasarımlar, telepresence ve uçuş eğitimi de yine İngiltere'de üzerinde çalışan projelerin konularını oluşturuyor (**Stone**, 1991; **Oppenheim**, 1993).

Sanal gerçeklik yeni gelişmekte olan ve yüksek maliyetli bir teknoloji. Bilim insanlarının öngörüleri, 21. yüzyılda bu alanda yapılacak bilimsel araştırmaların, yatırımların ve bunlara paralel olarak da uygulama alanlarının artacağı yönünde.

Gelecekte sanal gerçeklik donanımında da gelişmeler olacağı ve hatta günün birinde söz konusu başlıklara, gözlüklere, veri eldivenlerine veya veri giysilerine gerek kalmayabileceği tahmin edilmekte.

Sanal gerçeklik teknolojisinin kalıcı olduğundan ve zaman içinde yavaş yavaş günlük hayatta yerini alacağından şimdilik kimse şüphe duymuyor.

SONUÇ

Gelişmekte olan bir teknoloji olarak sanal gerçeklik teknolojisini tanıtmak ve literatürde yer aldığı şekli ile günümüzdeki ve gelecekteki uygulama alanları konusunda fikir vermek üzere hazırlanan bu yazının amacı pembe bir tablo çizmek değil kuşkusuz. Elbette bu teknolojinin beraberinde getireceği bir takım olumsuzluklar ve problemler de olacaktır.

Gerçekten de gün gelir sanal gerçeklik teknolojisi günlük hayatın parçası haline gelir mi? Maliyeti yüksek bir teknoloji olduğu gerçeğini bir tarafa bıraksak bile insanlar gerçekleri bırakıp sanılarla, yanılsamalarla yetinmek isterler mi?

Sosyal bir varlık olarak insanın gerçek dünyadan, gerçek ilişkilerden, yaşayan diğer varlıklarla karşılıklı etkileşimden vazgeçmesi pek olası görünmüyor.

Gerçek dünyada gerçek insanlar arasında yaşamak varken kim ister bilgisayar ekranı içindeki gerçek sanısı veren ortamları? Tabii burada sanal gerçekliğin belli amaçlarla belli ortamlarda kullanım için uygun ve faydalı bir teknoloji olduğu gerçeğini yadsımıyoruz. Ama kim ister sanal ortamda tatil yapmayı? Güneşli bir günde dalgaların getirdiği yosun kokusu ile kumsalda dolaşmak yerine ekran içinde yaratılan sanal kumsalda yürüyor sanısı ile idare etmeyi. Veya gerçek bir üniversitede gerçek üniversite hocalarının anlattıkları dersleri dinlemek yerine sanal üniversitelere gitmeyi?

İnsanlar arası etkileşimin sözkonusu olduğu alanlarda sanal gerçeklik ilgi görür mü? Ne derece ilgi görür? İlgi görse bile kullanılması insan psikolojisi açısından ne derece sağlıklıdır? Sanal gerçeklik teknolojisinin faydalı olacağı düşünülen alanlarda kullanımı bile bazı sorunları beraberinde getirecektir. Sanal hastalar üzerinde yapılacak sanal ameliyatları düşünelim. Sanal ameliyatların amacı doktorların gerçek ameliyatlar için deneyim kazanması ve gerçek hasta için risk oranının azaltılmasıdır. Fakat acaba zaman içinde doktorun sanal hasta ile gerçek hastayı birbirine karıştırması, gerçek hastayı ameliyat ederken de sanal ameliyattaki duyarsız psikolojiye girmesi olasılığı doğar mı? Sanal hastanın kaybının önemsizliği aynı ruh halini gerçek ameliyatlara da taşır mı?

Benzer bir tehlike uçuş ve savaş simülasyonlarında da yaşanabilir. Simülatörlerle eğitim gören pilotların ve askerlerin herşeyi bir bilgisayar oyunu gibi algılaması ve gerçek hayatta yaptıkları eylemlerin sonuçlarını düşünememeleri gibi bir sonuç doğar mı? Gerçek savaşlara karşı duyarsız insanlar düşünün..! Sanal gerçeklik teknolojisi ile insani bir takım duygular, ahlaki bir takım sorumluluklar tehlikeli konuma düşer ve insanların insani yönleri körelir mi?

Teknolojik açıdan insanı heyecanlandıran sanal gerçekliğin psikolojik ve sosyolojik boyutları da incelenmelidir kanısındayız. Ancak böyle bilinçli ve çok yönlü bir yaklaşımla bu teknoloji de yaşantımızda ait olduğu yeri ve konumu bulacaktır. İnsanlara uygun olmayan ortamlarda teleprensence uygulamalarının ve tasarım alanındaki uygulamaların sağladıkları yararlar göz önünde tutulunca sanal gerçeklik teknolojisinin bu alanlarda gelişme göstermesi şaşırtıcı olmayacağı gibi uygulamaların belli alanlarla sınırlı kalması durumunda da şaşırmamak gerekir.

(*) Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü

KAYNAKLAR

- Carter, Roger. Information Technology. Oxford: Biddless Ltd. 1991.
- Ceran, Mustafa. "Multimedia ve Daha da Ötesi Virtual Reality" Bilişim 92 Bildiriler. ss. 184-188, 1992.
- "Dikkat: Internet'te Bir Katil Dolaşıyor", PC World (48): 134, 1995.
- Ellis, S. R. "Nature and Orijins of Virtual Environments: A Bibliographical Essay", Computing Systems in Engineering 2 (4): 385-391, 1993.
- Oppenheim, Charles. "Virtual Reality-A General Overview", Online Information 93: 17th International Online Information Meeting Proceedings London 7-9 December 1993. Ed. by David I. Raitt and Ben Jeapes. Oxford: Learned Information, 1993, pp.: 573-581.
- Oppenheim, Charles. "Virtual Reality and the Virtual Library", Information Services and Use 13: 215-227, 1993.
- Stone, Robert J. "Virtual Reality and Cyberspace: From Science Fiction to Science Fact", Information Services and Use 11: 283-300, 1991.

Ülkemizde günlük gazete ve popüler dergilerde yayımlanan makalelerden örnekler

- Çakmakçı, Metin. "Geleceğin Cerrahı Robotlar mı Olacak?", Bilim ve Teknik 28(327):14-15, 1995.
- Eryalçın, Babür. "Hayalle Gerçeğin Dansı Sanal Gerçeklik" Bilim ve Teknik 27(323):20-27, 1994.
- Özgüç, Bülent. "Bilgisayar Grafiğinden Sanal Gerçekliğe", Bilim ve Teknik 27(323):26,1994.
- "Sanılgılar ve Gerçekler", Yeni Yüzyıl 1(40): 10, 1995.
- Tekant, Yaman. "Cerrahide Teleoperasyon, Robotlar ve Sanal Ortam, Bilim ve Teknik 28(237):10-15, 1995.
- Tomkins, Richard. "Sanal mı Gerçek mi?", Çev. Miyase Göktepeli. Bilim ve Teknik 27 (323):28-29, 1994.
- Traherne, David. "Yoldaki Çukurlara Sanal Tamirler" Çev. Babür Eryalçın. Bilim ve Teknik 27(323):22, 1994.
- Tunç, Ayfer ve Ayten Görgün. "Nostradamus Değil Uzmanlar Söylüyor", Yeni Yüzyıl 1(49):24,1995.

KAYNAK YAYINLARI

EROL SEVER
Çanakkale, Hristiyanlık ve Kâbe
İslamın Kaynakları-1 256 sayfa, 225.000 TL

Turan Dursun Araştırma ve İnceleme Ödülü'nü kazanan eser..

İslamcı fanatiklerin yüzyıllardır kararmaya çalıştıkları bir gerçeğe ışık tutan eser: Kâbe'nin İslam öncesi Hristiyan Arap toplumundaki yeri. Kâbe, kilise miydi?
Yüzyılların mirası bilgi birikimi, Erol Sever'in araştırmacı kişiliğinde Aydınlanma mücadelesine önemli bir katkıya dönüşüyor.
İslamcı, laik, demokrat ve sosyalist her kesimden okur için kapsamlı bir araştırma.

JEAN MESLIER
Sağduyu
Tanrısızlığın İlmihali 352 sayfa, 300.000 TL

1926'da Atatürk'ün talimatıyla yayımlanan bir başyapıt...
Aydınlanma Çağı'nın filozoflarına esin kaynağı olan eser.
Fransa'nın Turan Dursun'u Rahip Meslier, tüm dinleri kıyasıya eleştiriyor.
Aydınlanma filozoflarından D'Alembert şöyle diyor:
"Değerden az görünen kuvvetiyle bu derece büyük etki yapan yalnızca top barutunu tanıyorum. Meslier'nin kitabı top barutuna benziyor."
1928 Arapça basımında Atatürk'ün altını çizdiği yerler...
Sovyet Bilimler Akademisi Felsefenin Tarihi'nde, "Ütopik komünist Jean Meslier...

İGOR LİGAÇEV
Kremlin'in Sırları 296 sayfa, 260.000 TL

Ligaçev anılarını yazdığı kitabında, Gorbaçov döneminde Parti ve devlet içerisindeki kapışmaları, ulusal-bunalım çözülmeleri, entrikaları, yozlaşmaları, çürümeyi, yabancılaşmayı ve uzlaşmaz sınıf çelişkilerini kendi yaşamından örneklerle anlatıyor.

DOĞU PERİNÇEK
Kemalist Devrim-1
Teorik Çerçeve 4. Basım, 116 sayfa, 100.000 TL

Kemalist Devrimi Tarihsel Materyalizm açısından incelemek isteyen araştırmacılara ve okurlara teorik bir çerçeve.

DOĞU PERİNÇEK
Kemalist Devrim-2
Din ve Allah 3. Basım, 392 sayfa, 280.000 TL

Cumhuriyet Devrimi ideolojisinin, din nedir, Allah nedir sorularına verdiği cevaplar, İslamiyete bakış açısı ve laiklik anlayışı inceleniyor. Atatürk'ün el yazılarıyla

Marmara Brifingi
Devletin Gözüyle
Sol ve Sağ Örgütler 223 sayfa, 180.000 TL

12 Mart dönemini aydınlatan en önemli belge. İsimler, şemalar... Talat Turhan'ın önsözüyle

M. BEDRİ GÜLTEKİN
Laikliğin Neresindeyiz 2. Basım, 240 sayfa, 180.000 TL

Türkiye'nin yüz yıllık bellenimi, Türk devriminde laiklik ve İslamiyet konularını inceliyor. Şeriatçıların "tedriç" aşamasına nasıl ulaştıklarını tartışıyor.

İRFAN ERDOĞAN
Dünyanın Çarpık Düzeni
Uluslararası İletişim 304 sayfa, 230.000 TL

"Suçlu endüstri değil, bu endüstriyi geliştiren, kuran, kontrol eden, kullananlar ve onların kurduğu düzene atfuyla veya kültürel zorbalık altında kalılan çaresizlerdir."

• Posta Çeki: İsmet Öğütücü 655239
• İsteklerinizin ederi kadarını hesaba yatırıp fotokopisini adresimize gönderdiğinizde kitaplar postaya verilecektir.
• Fiyatlara KDV dahildir.
1.000.000 TL. üzerindeki isteklere %25 indirim uygulanır.

TURAN DURSUN
KUR'AN ANSİKLOPEDİSİ
8 Cilt Tamamlandı

PEŞİN: 4.800.000 TL TAKSİTLE: 6.400.000 PEŞİNAT: 1.000.000 TL 6x900.000

İstiklal Cad. 184/4 80070 Beyoğlu/İstanbul Tel/Faks: (0212) 252 21 56-252 21 99

"Önermeli bilmeceler" sorusunun yanıtı

Ali NESİN

İki ay önce sorduğumuz soruları önce anımsatalım sonra yanıtlayalım. ***Birinci Bilmece:*** Yargıç karar verecek. Mahkeme tutanaklarından şu bilgiler çıkıyor:

Eğer A suçsuzsa, hem B hem C suçlu.

Ya B ya C suçsuz. (1)

Ya A suçsuz ya B suçlu. (2)

Kim ya da kimler suçlu, kim ya da kimler suçsuz?

İkinci Bilmece: Ayşe, Emin ve İhsan ayrı ayrı takımları tutuyorlar.

Eğer İhsan Beşiktaşlıysa, Emin Fenerbahçeli. (3)

Eğer İhsan Fenerbahçeliyse, Emin Galatasaraylı.

Eğer Emin Beşiktaşlı değilse, Ayşe Fenerbahçeli.

Ayşe'nin, Emin'in ve İhsan'ın tuttukları takımları bulun.

Üçüncü Bilmece: Aşağıdaki tümceleri Ateş'ten, Bülent'ten ve Can'dan duydum. Ben onların yalancısıyım.

Ateş, "ya Bülent ya Can yalancıdır," dedi.

Bülent, "Ateş yalancıdır," dedi.

Can, "hem Ateş hem Bülent yalancıdır," dedi.

Kim ya da kimler yalancı? (Ek: Yalancı hep yalan söyler!)

Dördüncü Bilmece: Altı çocuktan ikisi bir bahçeden elma aşırmış. Ama hangi ikisi? Çocuklar büyük bir günah işlemişler gibi sorguya çekilirler.

Hamdi çocuk, "Can'la Göksun çaldı," der.

Jale çocuk, "Dilek'le Tamer çaldı," der.

Dilek çocuk, "Tamer'le Can çaldı," der.

Göksun çocuk, "Hamdi'yle Can çaldı," der.

Can çocuk, "Dilek'le Jale çaldı," der.

Tamer çocuk bulunamamış. (Yoksa bir köşede elmaları mı yiyor?) Sorgulanan çocuklardan dördü yaramazlardan birinin adını doğru vermiş, öbürünün adını yanlış vermiş. Beşinci çocuk her iki adı da yanlış vermiş. Elma aşıran iki yaramazı bulun.

Beşinci Bilmece: A, B, C diye adlandırılan üç nesnenin renkleri mavi, kırmızı ve yeşil. Aşağıdaki üç önermeden yalnızca biri doğru.

A kırmızı

B kırmızı değil

C mavi değil

Nesneler ayrı renklerde olduklarına göre, her nesnenin rengini bulun.

Altıncı Bilmece: Ayşe, Bülent, Cevdet ve Derya aralarında satranç turnuvası yaparlar. Turnuva bittikten sonra,

Ayşe, "Cevdet kazandı, Bülent ikinci geldi," der;

Bülent, "Cevdet ikinci, Derya üçüncü geldi," der;

Cevdet, "Derya sonuncuydu, Ayşe ikinciydi," der.

Her üç kişinin öne sürdüğü iki önermeden *yalnızca* biri doğrudur. Örneğin Ayşe'nin öne sürdüğü,

Cevdet kazandı

ve

Bülent ikinci geldi

önermelerinden yalnızca biri doğrudur, ikisi birden doğru olamaz. Dolayısıyla Ayşe'nin yanıtından, ya Cevdet'in birinci olduğunu ya da Bülent'in ikinci geldiğini biliyoruz. Bundan başka, ya Cevdet'in birinci gelmediğini ya da Bülent'in ikinci gelmediğini biliyoruz.

Turnuva sonucunda eşitlik olmadığına göre, turnuvanın sıralaması nasıldır?

Birinci Bilmecenin Yanıtı: Eğer A suçsuzsa, birinci önermeye göre hem B hem C suçludur. Ama bu sonuç ikinci önermeyle çelişiyor. Demek ki A suçlu. A suçlu olduğundan, üçüncü önermeye göre B suçlu. B suçlu olduğundan, ikinci önermeye göre C suçsuz.

Sonuç olarak, A ve B'nin suçlu, C'nin suçsuz olduğunu bulduk.

İkinci Bilmecenin Yanıtı: Önce mantıkta kullanılan "ise" sözcüğü üzerine biriki söz söyleyelim. Türkçe'de ve başka dillerde,

Pazar günü hava güzel olursa pikniğe gideceğiz

tümcesi, Pazar günü hava güzel değilse pikniğe gidilmeyecek anlamını da taşır. Her ne denli tümce bunu açık açık söylemiyorsa da bu anlam sezilir. Mantık ve matematikteyse, Pazar günü hava güzel olmazsa pikniğe gidilip gidilmeyeceği bu tümceden anlaşılmaz. Konumuz matematik ve mantık olduğundan, örneğin, İhsan Beşiktaşlı değilse, birinci tümce bize bir bilgi vermez.

Şimdi bilmecemize dönelim.

Önce önermelerimizi simgelerle belirtelim. *EB*, "Emin Beşiktaşlı" önermesini simgelesin. *AG* "Ayşe Galatasaraylı" önermesini simgelesin... Bildiklerimizi sıralayalım:

IB	ise	*EF*
IF	ise	*EG*
EB	değilse	*AF*
AG	ise	*EF*

Birinci önermeyi, yani "*IB* ise *EF*" önermesini ele alalım. Bu önerme, bize *IB* doğruysa, *EF*'nin de doğru olduğunu söylüyor. Ama, *IB* yanlışsa yeni bir bilgi vermiyor. Bunun gibi üçüncü önerme, *EB* yanlışsa *AF*'nin doğru olduğunu söylüyor; *EB* doğruysa üçüncü önerme bize yeni bir bilgi vermiyor.

Eğer *IB* doğruysa, *IB* =1 yazalım; yanlışsa *IB* =0 yazalım. Bunu her önerme için yapalım. Elde ettiğimiz yeni önermeleri yazalım:

IB =1	ise	*EF* =1
IF =1	ise	*EG* =1
EB =0	ise	*AF* =1
AG =1	ise	*EF* =1

Başka ne biliyoruz? Herbirinin ayrı ayrı takımları tuttuğunu biliyoruz. Demek ki, örneğin Emin Fenerbahçeliyse, Ayşe ve İhsan Fenerbahçeli olamazlar; yani *EF* =1 ise *AF* =*IF* =0 olmalı. Bunun tersi de doğrudur: *AF* =*IF* =0 ise *EF* =1'dir (biri Fenerbahçeli olmalı!) Ayrıca, bir kişi iki takımı birden tutamayacağından, örneğin *EF* =1 ise *EB* =*EG* =0 olmalı. Bunun da tersi doğrudur: *EB* =*EG* =0 ise *EF*=1 olmalı (Emin bir takımı tutmalı!)

Sonuçlarımızı aşağıdaki tabloda göstereceğiz:

	B	*F*	*G*
A			
E			
I			

Yukarıdaki tablonun boş karelerine 0 (yanlış) ve 1(doğru) koyacağız. Her kolonda ve her sırada yalnızca bir tane 1 olması gerektiğini biliyoruz.

Eğer *EF* =1 ise, *EB* =0'dır. *EB* =0 eşitliğinden ve üçüncü önermeden *AF*=1 çıkar. Ama hem *EF* hem *AF* doğru olamaz. Demek ki *EF*=0 olmalı.

Eğer *IB* =1 ise, birinci önermeden *EF*=1 eşitliği çıkar, ki bunun doğru olmadığını yukarda görmüştük. Demek ki *IB* =0.

Eğer *AG* =1 ise, dördüncü önermeden, *EF* =1 çıkar, ki bunun doğru olmadığını görmüştük. Demek ki *AG* =0

Bu bulduğumuz üç sonucu tablomuzda gösterelim:

	B	*F*	*G*
A			0
E		0	
I	0		

IF =1 eşitliğini varsayalım. İkinci eşitliğe göre, *EG* =1'dir. *EG* =1 olduğundan, *EB* =0 olmalı. *EB* =0 olduğundan, üçüncü eşitliğe göre, *AF* =1 olmalı. Ama hem *AF* hem *IF* doğru olamaz. Demek ki *IF* =0.

Sonuç olarak, *IB* =*EF* =*AG* =*IF* =0 eşitliklerini kanıtladık. Şimdi, yukarıdaki tabloyu -her kolona ve sıraya 1 gelecek biçimdebir türlü tamamlayabiliriz: *IB* =*IF* =0 eşitli-

Ödüllü Matematik Sorusu

Kazananın bilindiği ancak nasıl kazandığı bilinmediği bir oyun

Ali NESİN

Aşağıdaki oyunu ekonomist dostum **Mehmet Emin Karaaslan**'dan öğrendim. Oyun iki kişi arasında ve *nxm* boyutlu bir diktörtgenin içindeki *tamnoktalarla* oynanıyor. Örneğin *5x3* boyutlu bir oyun şöyle başlar:

Oyuncular sırayla bir nokta seçerler ve seçtikleri nokta ve o noktanın kuzeyiyle doğusu arasında kalan noktalar silinir. Örneğin, yukarıdaki *5x3* boyutlu oyunda, birinci oyuncu (4, 2) noktasını seçerse oyun,

durumuna dönüşür. Şimdi sıra ikinci oyuncuda. İkinci oyuncu en sağdaki (5, 1) noktasını seçerse, o nokta oyundan silinir ve oyun,

durumuna dönüşür. Sıra gene birinci oyuncuda. Birinci oyuncu (3, 2) noktasını seçerse, oyun,

durumuna dönüşür. Sıra ikinci oyuncuda. İkinci oyuncunun (2, 2) noktasını seçtiğini varsayalım. O zaman oyun,

durumuna dönüşür. Sıra birinci oyuncuda...

Oyun böyle sürer. Oyunda hiç nokta bırakmayan oyuncu oyunu kaybeder.

Elbet (1, 1) noktasını seçen oyuncu oyunu kaybeder. Bu yüzden, kamikaze yapmak istemeyen bir oyuncu (1, 1) noktasını zorunlu olmadıkça seçmez.

1x1'lik oyunu, yani • oyununu, birinci oyuncu kaybeder. Çünkü ilk hamlesini yapar yapmaz oyunda hiç nokta kalmaz.

Eğer n> 1 ise, *nx1*'lik oyunu, yani •• ... • oyununu birinci oyuncu kazanır: (2, 1) noktasını seçer ve ikinci oyuncuya tek noktalı bir oyun bırakır; ikinci oyuncu son noktayı seçmek zorunda olduğundan oyunu kaybeder.

Eğer n>1 ise, 1xn'lik oyuna da birinci oyuncu kazanır: (1, 2) noktasını seçer ve ikinci oyuncuya bir noktalık bir oyun bırakır.

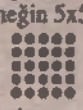
2x2'lik oyunu, yani

oyununu da birinci oyuncu kazanır. Oyunu kazanmak için (2, 2) noktasını seçer ve oyunu

durumuna dönüştürür. Bu durumda ikinci oyuncu ne oynarsa oynasın, birinci oyuncu kazanacak hamleyi bulur. Birinci oyuncu (2, 2) noktasından başka bir noktayı seçerse oyunu kaybeder. Yani, birinci oyuncu 2x2'lik oyunları ancak iyi oynarsa kazanır.

Artık sorularımızı sorma zamanı geldi:

Birinci Soru: Eğer n>1 ise, nxn'lik oyunları birinci oyuncu kazanır. Bu oyunları kazanmak için birinci oyuncu nasıl oynamalıdır? Örneğin 5x5'lik oyunu yani



oyununu birinci oyuncu (iyi oynayarak) kazanır. Bu kare oyunları birinci oyuncu nasıl oynarsa kazanır? Başka bir deyişle, kare oyunlarda birinci oyuncunun *kazanan bir stratejisi* vardır, bu stratejiyi bulun.

İkinci Soru: nx2'lik oyunları da birinci oyuncu, iyi oynayarak kazanır. Birinci oyuncu bu oyunları kazanmak için nasıl oynamalıdır? Örneğin, 8x2'lik oyunu, yani

oyununu birinci oyuncu (iyi oynarsa) kazanır. Birinci oyuncu bu ve bunun gibi nx2 oyunlarını kazanmak için nasıl oynamalıdır?

Üçüncü Soru: 1x1 oyunu dışında, her nxm'lik oyunu birinci oyuncunun kazandığını kanıtlayın.

Bu oyunları birinci oyuncunun kazandığını biliyorum (kanıtladım) ama nasıl oynayarak kazanacağını bilmiyorum! Belki okurlardan biri bulabilir:

Dördüncü Soru: Eğer nm>1 ise, nxm'lik oyunları birinci oyuncunun kazandığını biliyoruz. Birinci oyuncu bu oyunları kazanmak için nasıl oynamalıdır? Bu sorunun yanıtını bilmediğimi okurlara anımsatırım.

En çok soruyu en güzel biçimde yanıtlayan okurlar arasında çekilecek kurayı kazanan 3 okura "Matematik ve Oyun", "Matematik ve Korku" ve "Önermeler Mantığı" adlı kitaplarımdan biri verilecektir. Yanıtlar en geç 20 Temmuz tarihine değin "Bilim ve Ütopya , Ödüllü Matematik Bulmacası, Yol Sokak, Polat Celil Ağa İşhanı, Kat:5, Mecidiyeköy / İstanbul" adresine ulaşmalıdır. İstediğiniz kitabın adını mektubunuzu belirtin. Doğru yanıtlar ve kazananların adları Bilim ve Ütopya'nın Ağustos 1995 tarihli sayısında yayımlanacaktır.

ğini biliyoruz. Demek ki *IG* =1 olmalı (İhsan bir takım tutmak zorunda!) *EF* =*IF* =0 olduğuna göre, *AF* =1 olmalı (biri Fenerbahçeyi tutmalı!) *AF* =1 olduğundan, *AB* =0 olmalı. *AB* =*IB* =0 olduğundan, *EB* =1 olmalı (biri Beşiktaşlı olmalı!)

	B	F	G
A	0	1	0
E	1	0	0
I	0	0	1

Sonuç olarak

Ayşe Fenerbahçeli
Emin Beşiktaşlı
İhsan Galatasaraylı

dır.

Üçüncü Bilmecenin Yanıtı: Ateş, Bülent ve Can yerine A, B ve C simgelerini kullanacağız. "A yalancı" önermesini A=0 olarak, "A yalancı değil" önermesini de A=1 olarak gösterelim. Aynı şeyi B ve C için de yapalım. Şimdi A, B ve C'nin dediklerini matematikçeye çevirelim.

Önce A'nın dediğini ele alalım. A, "ya B ya C yalancıdır," diyor. Yani "ya B=0 ya C=0'dır" diyor. Demek ki, A yalancı değilse (yani A=1 ise), "ya B=0 ya C=0" önermesi doğrudur. Demek ki, "A=1 ise ya B=0 ya C=0" önermesi doğrudur. Öte yandan, A=0 ise, yani A yalancıysa, "ya B=0 ya C=0" önermesi doğru olamaz (çünkü A yalan söylüyordur); dolayısıyla B=C=1 eşitlikleri doğrudur. Sonuç olarak, A'nın dediklerinden,

A=1 ise ya B=0 ya C=0

ve

A=0 ise B=C=1

önermeleri çıkar.

Aynı şeyi B ve C için yapacak olursak, bilmecemiz biraz daha matematikselleşir. İşte bilmecenin bize verdiği bilgilerin matematikçesi:

(1) A=1 ise ya B=0 ya C=0
(2) B=1 ise A=0
(3) C=1 ise A=B=0
(4) A=0 ise B=C=1
(5) B=0 ise A=1
(6) C=0 ise ya A=1 ya B=1

A=0 eşitliğini varsayalım. (4)'e göre B=C=1 olmalı. C=1 olduğundan, (3)'e göre B=0 olmalı. B, hem sıfıra hem bire eşit olamayacağından bir çelişki elde ederiz. Demek ki A=1 olmalı.

A=1 olduğundan, (2)'den B'nin bir olamayacağı çıkar. Demek ki B=0.

A=1 olduğundan, (3)'ten C'nin bir olamayacağı çıkar. Demek ki C=0.

Sonuç olarak B ve C yalancıdır, A yalancı değildir.

Dikkat edilirse son iki bilgiyi kullanmadık.

Dördüncü Bilmecenin Yanıtı: Çocukların adlarını C, D, G, H, J, T harfleriyle simgeleyelim. Elmayı C aşırmışsa C=1 yazalım, yoksa C=0 yazalım. Bunu her çocuk için yapalım. Çocuklardan ikisinin elma aşırdığını biliyoruz. Demek ki

(*) C+D+G+H+J+T=2

eşitliğini biliyoruz.

Başka ne biliyoruz? Çocuklardan dördünün çalanlardan birinin adını doğru, öbürünün adını yanlış verdiğini ve beşinci çocuğun her iki adı da yanlış verdiğini biliyoruz. Demek ki, verilen adların değerlerinin toplamı 4 olmalı, yani

(C+G)+(D+T)+(T+C)+(H+C)+(D+J)=4

olmalı. Bu eşitlikten

(**) 3C+2T+2D+G+H+J=4

eşitliği çıkar. (*) eşitliğini, (**)'dan çıkarırsak,

(***) 2C+T+D=2

eşitliğini buluruz. C, T ve D'nin değeri 0 ve 1 olduğundan, (***) eşitliği iki şıkkın olabileceğini gösterir: Ya C=0 ve T=D=1 eşitlikleri doğrudur, ya da C=1 ve T=D=0 eşitlikleri.

Birinci şık, Jale'nin dediği yüzünden olanaksızdır (Jale her iki adı da doğru vermiş olamaz). Demek ki ikinci şıktayız: C=1 ve T=D=0. Hamdi ve Göksun'un dediklerinden ve C=1 eşitliğinden G=0 ve H=0 eşitlikleri çıkar. Geriye Jale kalır. Demek ki elmaları Jale ve Can aşırmış.

Beşinci Bilmecenin Yanıtı: A kırmızıysa, ikinci önerme yanlış olmalı, yani B de kırmızı olmalı. Demek ki A kırmızı olamaz. Dolayısıyla birinci önerme yanlıştır.

B kırmızı değilse -A kırmızı olmadığından- C kırmızı olmalı. Ama o zaman da önermelerin üçü de yanlış olur. Demek ki B kırmızı olmalı. Dolayısıyla ikinci önerme de yanlıştır.

İlk iki önerme yanlış olduğundan üçüncü önerme doğrudur. Yani C mavi değildir. Bu bilgilerden kolaylıkla A'nın mavi, B'nin kırmızı ve C'nin yeşil olduğu çıkar.

Altıncı Bilmecenin Yanıtı: Ayşe'nin dediklerini ele alalım. a_1, "Cevdet kazandı" önermesinin doğruluk değeri olsun. Yani, Cevdet turnuvayı gerçekten kazanmışsa, a_1=1 olsun. Yoksa a_1=0 olsun. a_2, "Bülent ikinci geldi" önermesinin doğruluk değeri olsun. Ayşe'nin dediklerinden yalnızca biri doğru olduğundan, ya *a1* ya a_2 birdir, ama ikisi birden bir olamaz. Yani,

(1) $a_1+a_2-2a_1a_2=1$

eşitliği geçerlidir. (Bu eşitlik, ancak ve ancak a_1 ve a_2 sayılarından biri 1 olduğunda doğrudur. Eğer her iki sayı birden 1 ya da biri 0'sa yanlıştır) Aslında (1) eşitliğine gereksinmeyeceğiz. a_1 ve a_2'den yalnızca ve yalnızca birinin 1 olduğunu bilmek bizim için yeterli olacak.

Aynı biçimde, b_1, b_2, c_1, c_2, Bülent ve Cevdet'in sırasıyla öne sürdükleri önermelerin doğruluk değerlerini simgelesinler. Yukardaki gibi akıl yürüterek,

(2) $b_1+b_2-2b_1b_2=1$

ve

(3) $c_1+c_2-2c_1c_2=1$

eşitliklerini buluruz.

Daha başka ne biliyoruz? Cevdet hem birinci hem ikinci olamayacağından, ya a_1 ya da b_1 sıfır olmalı (ikisi birden de sıfır olabilir). Demek ki

(4) $a_1b_1=0$.

Buna benzer bir nedenden

(5) $b_2c_1=0$

Daha bitmedi. Hem Bülent hem Cevdet ikinci olamayacağından,

(6) $a_2b_1=0$

eşitliğini biliyoruz. Buna benzer nedenlerden,

(7) $a_2c_2=0$

ve

(8) $b_1c_2=0$

eşitliklerini biliyoruz.

Bu sekiz eşitlikten a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2 sayılarını bulacağız.

(4) eşitliğini ele alalım. Bu eşitliğe göre ya a_1 ya da b_1 sıfır olmalı.

Önce b_1'in sıfır olmadığını varsayalım.Demek ki b_1= 1. (4) ve (6)'ya göre a_1+a_2= 0. Ama bu (1)'le çelişiyor. Demek ki b_1 sıfır olmalı.

b_1= 0 eşitliğini bulduk. Bu eşitlikten ve (2)'den b_2=1 çıkar. Bu son eşitlikten ve (5)'ten c_1=0 eşitliği çıkar. Bu son eşitlikten ve (3)'ten c_2=1 eşitliği çıkar. Bu son eşitlikten ve (7)'den a_2=0 eşitliği çıkar. Bu son eşitlikten ve (1)'den a_2=1 eşitliğini buluruz. Demek ki a_1=b_2=c_2=1. Dolayısıyla, turnuvanın sıralaması şöyle:

1. Cevdet , 2. Ayşe, 3. Derya, 4. Bülent

Sonucu bulmak için (8) eşitliğini kullanmadığımıza dikkatinizi çekerim.

DİPNOTLAR

(1) Bu önermeye göre hem B hem C suçsuz olabilir. Bundan sonraki önerme için de aynı şey geçerli.
(2) Hem A suçsuz hem B suçlu olabilir.
(3) Eğer İhsan Beşiktaşlı değilse, bu önerme bize birşey öğretmiyor. Aynı şey bundan sonraki önermeler için de geçerli.

KAZANANLAR

Bilim ve Ütopya'nın Nisan sayısında sorduğumuz "Önermeli Bilmeceler" adlı soruya gelen doğru yanıtlar arasında çektiğimiz kurada kazanan okurlarımızın adları şöyle:

Yıldız Silier / İstanbul, **Erdal Aslan** / Ankara, **Hüseyin Delil** / Ankara, **Serap Mert** / İzmir, **Orhan Nişancı** / Ankara

Bu şanslı okurlarımız dışında bütün bilmecelere doğru yanıt veren üç okurumuz daha var. Adları şöyle: **Mehmet Koyutürk** (İzmir), **Volkan Dilber** (Söke-Aydın) ve **Gökcan Erus** (Adapazarı).

Ayrıca 8 okurumuz da çoğu bilmeceye doğru, bazılarına yanlış yanıt vermişler. **Hatice Yücel** (Uzunköprü), **Bahadır Boz** (Edirne), **Uğur Açıkalın** (Bursa), **Bahadır Argo** (İstanbul), **Şeniz Çıtanak** (Burdur), **Talihe Kürkçü** (İzmir), **Süheyla Yerel** (Lefkoşe-Kıbrıs), **A. Işın Önol** (Adana) adlı okurlarımıza teşekkür ederiz.

Babil'den 19. yüzyıla denklemler

Prof. Dr. Şafak ALPAY

Mayıs sayısında ele alınan $ax^3+bx^2+cx+d=0$ şeklindeki denklem çözümlerine gösterilen ilgi, bu yazımızda denklem çözümlerine daha yakından bakmamızı gerekli kıldı.

$a\neq0$ olmak üzere $ax^2+bx+c=0$ şeklindeki denklemlerin öyküsü oldukça eskidir. M.Ö. 2000 yılında Babilliler tarafından yazılan kil bir tablette "bir karenin alanı ile kenarının 2/3'ü toplandığında 35/60 elde ediliyorsa, kenar uzunluğunun ne olduğu" soruluyordu. Sorunun yanıtının $x^2+(2/3)x=35/60$ denkleminin çözümleri olduğu aşikar. Lise I derslerinden öğrendiklerimizden karmaşık sayılarda her zaman çözüm bulabilirken, gerçel sayılar veya rasyonel sayılarda her zaman çözüm bulamadığımızı biliyoruz. Tarihsel olarak ikinci derece denklemler yerine dikdörtgenlerden söz etmek daha doğru olur. Eski çağlarda düzlemsel bir şeklin alanının, tümü ile çevresi ile belirlendiği, aynı çevre uzunluğunun aynı alanı verdiği sanısı yaygındı. Yunanlı tarihçi **Polybus** daha iyi bilen bazı çağdaşlarının bu yolla büyük kazançlar elde ettiğini yazar.

Babillilerin ele aldıkları sorulardan biri $2x+2y=a$ ile çevresi, $xy=b$ ile alanı verilen dikdörtgenin kenarları x ve y'yi bulmaktı. İlk eşitlikten $y= (a-2x) /2$ alıp, ikincide yerine koyarak, verilen sorunun yanıtını ikinci dereceden bir denklemi çözerek bulabiliriz. Babillilerden kalan bir tablette $xy=600$, $(x+y)^2+120(x-y)=3700$ denklemlerinin çözümü soruluyor ve çözülüyor. $(x+y)^2= (x-y)^2+4xy$ özdeşliğini ikinci denklemde kullanarak $(x-y)^2+120(x-y)= 1300$ buluyorlar. Bu ise x-y cinsinden ikinci derece bir denklem, çözümü ise $x-y=10$. İlk denklemi çözen x ve y'nin $x-y=10$, $xy=600$ denkleminin çözümleri ile aynı olduğunu gözleyip, $x=30$, $y=20$ buluyorlar. Babillilerin $x^2+ax=b$, $x^2=ax+b$ şeklindeki denklemleri çözebildiklerini ancak negatif çözümleri ve negatif katsayılı denklemleri görmezlikten geldiklerini biliyoruz. Yale Üniversitesi'ndeki bir tablette bulunan $xy=600$, $1/2(x+y)^2-60(x-y)= -10$ ise olağandışı. Zira 2500 yıl sonra bile sağ tarafta negatif bir sayının yer aldığı denklemlerin düşünülmediğini biliyoruz.

Üçüncü derece denklemlerin çözülmesinden sonra $ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=0$ şeklindeki dördüncü derece denklemlerin çalışılması doğaldı. **Cardano**'ya göre 1540'da sorulan bir soru $x^4+6x^2+36=60x$ denklemini çözmeğe indirgeniyordu. Soruyu **Cardano**'nun öğrencisi **Ludovici Ferrari** (1521-1565), üçüncü derece denklem çözümlerini genişleterek çözdü ve çözüm **Cardano**'nun Ars Magna (1545) adlı kitabında yer aldı. **Cardano** ve **Tartaglia** arasındaki üçüncü derece denklemleri kimin çözdüğü kavgasında **Cardano** yanında yer alan **Ferrari**, **Tartaglia** ile 1548 yılında Milano'da bir matematik karşılaşması yaptı. Kimin daha iyi olduğuna karar verecek böylesi karşılaşmalar o günlerde çok yaygındı. Ancak daha karşılaşmanın birinci gününde **Ferrari**'nin **Tartaglia**'ya sorduğu ve onun yanıtlayamadığı bir soru yüzünden çıkan tartışma ile karşılaşma son buldu. Sonrasında **Tartaglia**'nın işini kaybedip, **Ferrari**'nin Venedik'e davet edilişinden **Ferrari**'nin galip kabul edildiğini anlıyoruz.

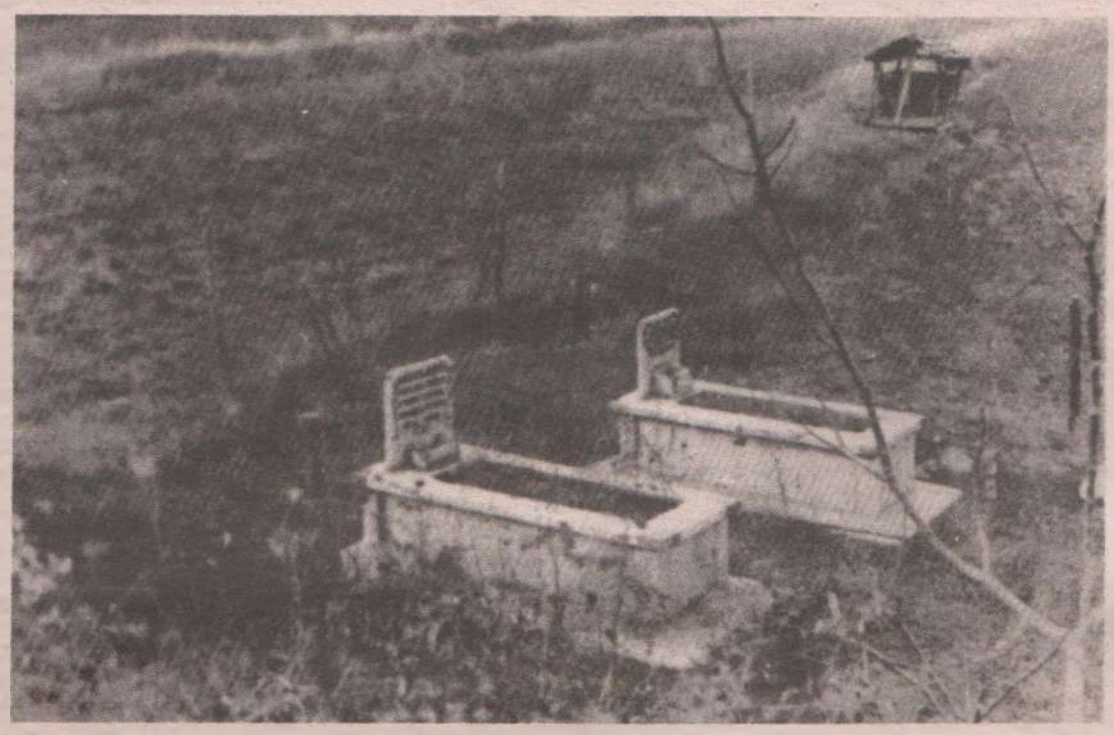
16. yüzyıl matematiğinin tadını biraz almak için **Ferrari**'nin yöntemini Ars Magna'dan alınan bir soru ile özetleyelim. **Cardano**, $x^4+4x+8=10x^2$ denklemini çözüyor. $x^4-10x^2=-4x-8$ yazıp, sol tarafı tam kare haline getirerek, $(x^2-10)^2=-10x^2-4x+92$ buluyor. Sol tarafta $(x^2-10+z)^2$ elde etmek istediğinden, her iki tarafa $2z(x^2-10)+z^2$ ekliyor. Bunu yaparak $(x^2-10+z)^2= (2z-10)x^2-4x+(92-20z+z^2)$ (a) elde ediyor. Şimdi de sağ tarafı tam kare yapmak istiyor. Bunun için z , sağ tarafın diskriminantı olarak anılan $4(2z-10)(92-20z+z^2)-16=0$ eşitliği sağlıyacak şekilde seçilmelidir. $z=u+25/3$ konur elde edilen $u^3=(49/3)u+(524/27)$ denkleminden **Cardano** yöntemi ile $u=-4/3$ ve $z=7$ bulunur. Bu değer (a)'da yerine konarak elde edilmeğe çalışılan $(x^2-3)^2= (2x-1)^2$ veya $x^2-3=\pm(2x-1)$ elde edilir. Buradan ise verilen denklemin kökleri $1+\sqrt{3}$, $1-\sqrt{3}$, $-1+\sqrt{5}$, $-1-\sqrt{5}$ olarak bulunur.

2, 3 ve 4. dereceden denklemlerin kökleri toplama, çıkarma, bölme, çarpma ve kök alma işlemleri kullanılarak bulunabiliyordu. Acaba 4. dereceden büyük denklemlerinde kökleri sadece bu işlemlerle bulunabilir miydi? 3. yüzyılda çalışılan bu soruya yanıt, yer yer boşluklar içeren makalesi ile **Paulo Ruffini**'den (1765-1822) geldi. **Ruffini** makalesinde cebirsel işlemler ve kök alma ile beşinci dereceden bir denklemin çözülemeyeceğini ileri sürdü. Soruya kesin yanıtı ise Norveçli **Niels Abel** (1802-1829) henüz 19 yaşında iken verdi. Fransız Bilimler Akademisi tarafından dışlanan **Abel**'in şansı, o günlerde tümü ile matematik basacak ilk derginin hazırlıkları ile uğraşan **Leopold Crelle** ile tanışması ile değişti. Bugün Crelle dergisi olarak anılan dergideki makaleleri ile tanındı. Beşinci dereceden bir denklemin cebirsel işlemler ve kök alma işlemi ile çözülemeyeceğini kanıtlayan teorem bugün Abel-Ruffini Teoremi olarak anılıyor. Ancak cebirsel işlemler ve kök alma ile çözülebilen özel dördüncü derece denklemler de vardı. Bunların çözülebilirliğinin açıklanması ise yine genç bir matematikçi **Evariste Galois**'ye (1811-1832) düştü. Ölümünden 14 yıl sonra 1846'da yayınlanabilen makalesi **Abel**'in araştırmalarını tamamlıyor, verilen keyfi dereceli bir denklemin cebirsel çözümü olup olmadığına yanıt verirken, matematiğin temel dallarından biri olarak gelişen gruplar kavramının temellerini atıyordu.

Abel ve **Galois**'in genç yaşta ölmelerinin yanısıra ikisi de roman kahramanları gibi; **Abel** tüberkülozdan, **Galois** ise bir düelloda aldığı yaralardan ölmüşlerdir. Her ikiside Fransız Bilimler Akademisi tarafından dışlanmışlardır. **Galois**'nin akademiye verdiği çalışması iki kez kaybedilmiş, sonunda da yeteri kadar açık olmadığı gerekçesi ile reddedilmiştir. İkisinin de katkıları ölümlerinden sonra anlaşılmıştır. Ancak **Galois**'nin fikirleri ve bunların yol açtığı yeni fikirler on yıl gibi kısa sayılabilecek bir sürede üniversite programlarında yer almışlar ve ilk kez 1856-1857 akademik yılında Götingen Üniversitesi'nde **Dedekind** tarafından okutulmuşlardır.

Kan kokarsa...

Ayhan YALÇINKAYA



Can ve gönül üzre oldukça zengin bir kültüre sahip olan Anadolu'nun, aynı şekilde öldürme üzerine de zengin bir kültüre sahip olması, yalnızca bir rastlantıdan mı ibaret?

TANIK: ZEYNEP GENÇ- Ali kızı 1964 D. lu A.BT köyü nüfusuna kayıtlı aynı yerde oturur olduğunu belirtmekle olayın önemine binaen yemini (alındı) ve görgüsü soruldu.

Şöyle ki olay günü evin önünde oturuyordum. Yukarda bir el silah sesi geldi arkasından AHMET ÖKSÜZ koşarak geldi başından yaralanmıştı elinde herhangi bir silah yoktu (Sol şakağında kan vardı. Ne oldu? diye sorduğumuzda, 'Beni vurdular' diye söyledi. Halit Genç bu esnada evin güney tarafındaki derede abdest alıyordu.) Benim kayınpederim olan HALİT GENÇ'e Halit emi bana bir araba bul dedi biraz sonra diğerleri arkadan geldiler AHMET eve giderek (Ben kapıyı üstünden kilitleyeyim dedim, ancak kilidi bulamadım. Kapı önünde bir değnek vardı. Bu değneği Ahmet Öksüz'e verdim. Bana 'Sağol bacım' dedi) bir odunu kapının arkasına dayadı diğerleri de evin etrafını sardılar bunlar küçük MEHMET ÖKSÜZ-TAHSİN ÖKSÜZ-İBRAHİM ÖKSÜZ-ALİ ÖKSÜZ-GÜLENDER ÖKSÜZ-

SONGÜL ÖKSÜZ-FATMA ÖKSÜZ-ELİF ÖKSÜZ ve SELVER ÖKSÜZ idi (İbrahim'in elinde iki tane silah vardı) KÜÇÜKMEHMET ÖKSÜZ ve TAHSİN ÖKSÜZ'de birer tane tüfek vardı. (Mehmet Öksüz, 'Nic'oldu?' yani, 'Nereye gitti?' gibilerden sordu. 'Kimseyi görmedik' diye söylediysek de, sanık Selver Öksüz 'Ağbi, içeri soktu, yalan' diye söyledi. Bunun üzerine Mehmet Öksüz, Halit Genç'e Halit emi, senin damını yıkıyım mı, yıkıyım mı? diye söyledi. Halit Genç 'Oğlum, yapmayın, etmeyin. Bunu bana bağışlayın, şu çalı kadar hükmümüz yok mu? dediyse de laf dinletemedi.) KÜÇÜKMEHMET ÖKSÜZ küfür ederek 'Yukarda Yusuf'u öldürdüm, bunu da öldürmeden burdan gitmem' dedi. (Tahsin öksüz, evin doğu tarafındaki açık olan pencereden içeri silahını uzattı. Sinirden elleri titriyordu. Fakat ateş etmedi.) Kızlar evin ahır tarafını deldiler diğerleri de evin yanlarına pusuya yattılar (Sanıklardan Elif Öksüz beni kapı önünden savurtup, kapıyı ayağı ile tekmeledi. Bu arada Ahmet Öksüz'e verdiğim sopa, kapının tekmelenmesinden merteğin arasına kaymış; kapı açıldı) AHMET ÖKSÜZ birden çıkarak kaçtı. TAHSİN VE KÜÇÜK MEHMET kapının sağında ve solunda oldukları için önüne geçtiler (Ahmet öksüz yerden kaptığı bir sopayı, yere yatay olarak gelişigüzel fırlatıp, evin önündeki setten atlayıp dere yatağına doğru kaçtı. Bu arada Mehmet Öksüz'ün 'Ne duruyorsunuz, ateş edin diye söylemesiyle, zannederim, açılan ateşten yaralanmış olacak ki derenin bulunduğu yere varınca, oraya düştü. Düşünce, başı kıbleye, ayakları batıya gelecek şekilde durup, "Emm'oğlu, etmeyin, eylemeyin, bu yara bana yeter" deyince, önce Tahsin, daha sonra Mehmet, Ahmet Öksüz'e bir-iki metre mesafeden ateş ettiler.) Ahmet derenin içerisine düştü ellerini havaya kaldırarak din islam yok mu diye yalvardı (Ahmet Öksüz can havliyle doğu tarafa koştu. Derenin öbür tarafındaki taşların bulunduğu yere düştü. Arkasından giden Elif dışındaki kadınlar, ölmüş olan Ahmet'i taşladılar. Daha sonra Elif Öksüz geldi. Kafasına bir taş da o vurdu. Daha sonra ağzına vurdu. Olay yerinde, Ali Öksüz isimli ufak çocuk vardı, o geldi. Mehmet Öksüz, Ali Öksüz'ün eline silah verdi) Ali de gelerek ve tüfeği şakağına dayayarak yani boynunun yan tarafına tüfeği dayayarak ateş etti. (Fakat ateş edildiğinde herhangi bir şekilde ses duymadık. Kafaya dayayıp ateş ettiği için tüfek ses çıkarmadı.) AHMET ölünce TAHSİN sevincinden bağırarak ve diğerleri de bağırarak sevinç içerisinde oradan ayrıldılar. Olay bu şekilde olmuştur benim olayla ilgili bilgim ve görgüm bundan ibarettir dedi beyanı okundu beyanının doğruluğunu sol eli başparmağı ile tastik etti. 7.10.1987. (ilgili imzalar) (1)

"KAN AHLAKI" KAVRAMI

Söylem çözümleyicileri ve kazıbilimciler bu anlatım ve yazımı çözümleyip kaza dursun, atı alan Üsküdar'ı geçmiş ve Üsküdar Meydanı'nda 15 yıl önce babasını öldüreni öldüren ve gazetecilere dönerek, "Fotoğraflarım gazetelerde iyi çıksın, Rize'de okusunlar ve aferin, babasının intikamını aldı, aile şerefini temizledi desinler" diyen **Hüseyin Cebir** eğer hâlâ bir köşede kıstırılıp öldürülmediyse, televizyonlarda yayınlanan "Sıcağı sıcağına" programlarını izleyip dizlerini döven bir ihtiyara dönüşmüştür: "Nerde o eski adam vurmalar!" (2)

Bilim ve Ütopya'nın Şubat 1995 tarihli 8. sayısında, "Can Ahlakı" başlığıyla yazan **A. İnam**'a bir kinaye sayılmasın ama, can ahlakının arandığı, kurulmaya çalışıldığı ya da dillendirildiği yerde, temel referans olarak ölümün kurulmasını alan, kan üzerine bir sisteme yaslanan bir kan ahlakı da aranıp kurulabilir, dillendirilebilir. Can ve gönül üzre oldukça zengin bir kültüre sahip olan Anadolu'nun, aynı şekilde öldürme üzerine de zengin bir kültüre sahip olması, yalnızca bir rastlantıdan mı ibaret? Dilimizde yıllardır yaşayan 'ölümcül' atasözleri (Ağalık vermekle, yiğitlik vurmakla), deyimler (Gözünü kan bürümek), türküler, ağıtlar, çekilen onca film (**Yılmaz Güney**'li Zeyno-İnce Cumali vb) boşuna mı? Ne var ki, nasıl can ve gönülü besleyen toprak hızla değişmekteyse, ölümü ve kanı besleyen toprak da aynı hızla kirleniyor. Ancak bu kirlenmenin ifade edilmesi, o paradigmanın içinde yaşayan için, öyle uzak ki... **Ahmet İnam**'ın yazısını okuyacak arkaik bir Hacı Bektaş ya da çağdaş bir Neyzen. "Sen daha ahlaksızlık kokuyorsun a oğul, git, kırk yıl daha dolaş gel" derse benim yazdığımı okuyacak **Hüseyin Cebir** de, bana dönüp "Sen daha şerefsizlik kokuyorsun ey oğul, git seksen yıl daha dolaş gel" diyecektir. Ama ne yazık ki can ahlakının dile gereksinim duyduğu yerde, kan ahlakı da dili arzulamaktadır.

Ülkemizde kan davaları üstüne, dönemsel değişimleri de içeren, kapsamlı monografiler yapılmış olsaydı, özel bir öldürme biçimi olan kan gütmeye bağlı eylemlerle, ahlak arasında nasıl bir ilişki olduğu kendiliğinden anlaşılabilirdi. Yukarda, soruşturma dosyasından iki belgeyi, aslına sadık kalıp, harmanlayarak sunduğum Öksüzler Cinayeti bir kan gütme örneğidir. Olay 1987 yılında olmuş ve **Yusuf** ile **Ahmet Öksüz** (amca-yeğen) öldürülmüşlerdir. Sanıklar ile maktüller akrabadır. Sanıkların tümü amca çocuklarıdır. Ölenlerden **Yusuf Öksüz**, öldürenlerin babalarının amcalarının oğlu, **Ahmet Öksüz** ise 19 yaşındadır. Maktül **Ahmet Öksüz**, **Yusuf Öksüz** ile birlikteyken saldırıya uğramış, **Yusuf Öksüz** ilk saldırı anında ölmüş ve üstelik soyulmuştur. Üstünde bulunan tüfekle birlikte, silah ruhsatı, 5.100.000 TL para ve 5 adet Cumhuriyet altını sanıklar tarafından alınmıştır. **Ahmet Öksüz** yaralı halde kaçmayı başarmış, bir köy evine sığınmış, ordan çıkartılmış ve öldürülmüştür. Öldürüldükten sonra cesedi taşla ezilmiş, ayrıca küçük bir çocuğa silah verilerek cesede bir kez daha ateş ettirilmiştir. Öldürenler ölenlerin başında türküler söylemiş ve olay yerinden ayrılmışlardır. Sanıkların tümü yakalanmış ve çocuk sanıklar **Ali** ve **İbrahim** dışında tümü suçlamaları reddetmişlerdir.

Kan gütmeye dayalı eylemler genellikle "göze göz, dişe diş" mantığına dayandırıldığı için, ilk başta her yolun mübah olduğu eylemler gibi görülse de, bu gerçek dışı bir saptama olur. Başta böyle bir saptama kabul edilirse, Öksüzler Cinayeti'nin de, diğer tüm kan davaları gibi bir öldürme olayı olduğunu kabul etmek gerekir. Oysa bu da gerçek dışıdır. Öksüzler Cinayeti, kan davası ahlakına kan düşüren bir cinayettir. Ben burada, bu cinayeti tüm unsurlarıyla çözümlemeye kalkmayacağım. Yalnızca kan davaları üstünden, kan ahlakına çok genel bir çerçeve çizip, gerisini okura bırakacağım.

KAN GÜTME EYLEMİNİN SINIRLARI

Kan davalarının ekonomik, sosyolojik, hukuksal nedenleri ve özellikleri bir yana, en temel niteliği, kişinin içine doğduğu koşullar açısından, kendini bir bütün olarak kurmasının tek geçerli biçimi olmasından kaynaklanır. Kan gütme ortamına doğan çocuk, ancak bu zincir içinde yerini alıp, rüştünü ispat ettikten sonra tümleşebilir. O zamana dek yarım kişidir, eksik-etektir, tam değil. Çünkü, bize ne kadar uzak bir dünyayı çağrıştırsa da, insan onuru ve şerefi için vardır ve onur **Hakk**'ın binasına bağlanmıştır. Bundan ötürü, o binanın yıkımı, bir başka binanın yıkımını zorunlu kılar. Yıkılanın değeri, bizatihi kendinden menkul değil, içinde bulunduğu ilişkiler ağından menkuldür. Gerektiğinde, bağından bir üzüm koparanın kafasını koparırsın, gerektiğinde babanı vuranın kundaktaki çocuklarını boğazlarsın. Ama bu gereklilik keyfi değildir. Ne kendisi keyfidir, ne de öngördüğü eylem. Yönelinecek hedefin niteliğinden, eylemin biçimine kadar her şey üzerinde, gelenek içinde ulaşılan bir uzlaşma ve değerler sistemi geliştirilmiştir.

Örneğin, babasının öcünü, güpegündüz, tanıklar önünde alan sanık, savcılık ve mahkemede suçu reddetmeyecektir. Aksine, o gururla başını kaldırır. Eyleminden daha sonra pişmanlık duyabilir ama tetiğe çöktüğü anda, eksik kolu yerine gelmiş, ağaca su yürümüş, kalbi neşeyle gülümsemiştir. Onuru elde etmenin, bütünleşmenin kendince haklı gururudur bu. Cennetten kovulan Adem ile Havva'nın, Serendip dağında birleşmeleriyle dudaklarının kıvrımına oturan gülümseyiş: İlk ve son kez. Var olduğu andan beri, bir öldürme nesnesi olarak kurulan kişinin saati gelmiş ve o, yalnızca bir an için, tetiğe asıldığı anda özneleşmiş ve yeniden, bu kez başka bir makinanın bir an için özneleşmesini sağlayacak bir nesneye dönüşmüştür. Şimdiden ölü bir nesneye. Ama o dudaklarındaki gülümseyişi hep taşıyacak ve şöyle diyecektir: "Boş ver be abi! Hapishane istirahathanemiz, kelepçe kolsaatimiz, sürgün tedbili havamız, bıçak morfinimiz, idam salıncağımız(dır)." Her ne kadar bu sözü anlamaya çalışan biri, onu "yiğitlik taslamak"la eleştirse de. (3) Oysa yiğitlik taslayanlar daha sonra ortaya çıkacaklar ve televizyon kameralarına dönüp "iyi çek abi, yakışıklı görüneyim ha!" diyeceklerdir. Birinci zanlı, ailesi gururlansın diye poz verirken, ikinci zanlı kendi imajının, kendi gölgesinin sağlayacağı doyumun peşindedir.

Kan davası kişiyi tümlediği için, eylemin sınırını da o çizer. Kan davasına leke düşürmek, kendi bütünlüğünü tehlikeye atmak demektir. Örneğin, hasmını sarhoşken vurmak, kişiyi yüceltmez, alçaltır. Ya da bir akıl hastasını vurmak. Bunlar kişiye onur değil, getire getire pis bir katil ünvanı getirir. (4)

KAN DAVASININ TEMEL KURALLARI

Kan davalarında geçerli kurallar Anadolu'nun tümünde, içerik olarak aynı değildir ama üç ana eksen çevresinde, tümü toparlanabilir. İçeriği yöreden yöreye değişse de, ilk ana kurallar demeti hedefin seçimiyle ilgilidir. Örneğin, hedef olarak kadınların seçilmemesi genel olarak kabul edilmiştir. Öncelikli hedef, bir önceki cinayeti işleyenin kendisi ya da kaybı hasım topluluğu açısından en ağır olacak kişidir. Ancak kim seçilirse seçilsin, eylem anında hasmın öç alınabilir durumda olması gerekir. Örneğin bazı yörelerde yemek yerken birinin öldürülemeyeceği üzerinde genel bir uzlaşma vardır. (5)

İkinci kurallar demeti, eylemi yapacak olanın seçimiyle ilgilidir ki bu kişi ilkesel olarak, ölenin varsa erkek çocuğudur. Nadiren ölenin eşi doğrudan silaha davranır. Ölenin çocuğu yoksa, bu görev en yakın erkek akrabasına düşer. Erkek çocuk var ama çok küçükse bu çocuk intikam almak üzere özel olarak eğitilir. Kadınların rolü, genellikle ideolojik olarak görünmektedir. Ayrıca pusu kurmaya vs. yardımcı olabilirler ama doğrudan hasma el kaldırmazlar. Eğer eylemi yapacak olan bir çocuksa kadınlara büyük bir iş düşer. Ancak, hiç kimse çocuğun yerine geçip eylemi yapamaz. Ya da sırf hukuksal bir oportunizmle, çocuğu suça ortak etmeye kalkmaz.

Üçüncü kural grubu, eylemin biçimiyle ilgilidir ki kolayca "her yol mübah" denilebilir, ama bu anlamlı değildir. Eylemin öncelikle amaca uygunluğu şarttır. Dolayısıyla, "öldür de nasıl ölürse ölsün" denilmez. Kişi kendini alçaltmayacak biçimde öldürmek zorundadır. Örneğin, amaç gerçekleştikten sonra eylemi yaygınlaştırarak sürdürmek, ölenin cesedine zalimane davranışta bulunmak, daha cesedin ağıdı yakılmadan başında sevinç türküleri okumak bu tür "sapmalardandır". Kuşkusuz hasım öldürüldüğü için bir sevinç duyulacaktır ama bunun yeri cesedin başı değildir. Aynı şekilde, hasım öldürülememiş ve "aman dilemişse" ya da kaçıp bir kapıya sığınmış ve o kapı, onun kendisine bağışlanmasını dilemişse, hasım o anda öldürülemez. Bırakılmak ve sonra yeniden pusuya düşürülmek zorundadır. Eğer biri, onun kendisine bağışlanmasını dilediği halde, hasım öldürülürse, bu en azından yeni bir kan davasını başlatma riskini taşır. Bir başka nokta, eylemin yönünün saptırılmamasıdır. Buna göre, örneğin eylemin birincil ve tek amacı hasmı öldürmektir. Soymak değil. Ancak tanık olmayan koşullarda soruşturmacıları yanıltmak için soygun süsü verilebilir. Ama güpegündüz tanıklar önünde öldürülen birini soymaya kalkmak adi hırsızlıktır.

Kuşkusuz, kan davaları, başka biçimler altında hâlâ sürüyor ama her soydan oportunizmle kol kola, kişiyi bütünleyen bir olgu olmaktan çıkmış, doyuran bir olguya dönüşmüştür.Artık karanlık köşelerde cinayet planlayanlarla, özel yaşamının sırlarını kameraların spotlarına açanlar arasında pek bir fark yoktur. İkisi de doyumun peşinde ve doyum hiçbir kurala bağlı değil.

Yukarda aktardığım örnek, üzerine söylenebilecek her türlü söz bir yana, en başta bu temel çerçeve içinde ele alınmalıdır. Kuşkusuz, kan davaları, başka biçimler altında hâlâ sürüyor ama her soydan oportunizmle kol kola, kişiyi bütünleyen bir olgu olmaktan çıkmış, doyuran bir olguya dönüşmüştür. Artık karanlık köşelerde cinayet planlayanlarla, özel yaşamının sırlarını kameraların spotlarına açanlar arasında pek bir fark yoktur. İkisi de doyumun peşinde ve doyum hiçbir kurala bağlı değil. Ondandır ki can üstüne gönül üstüne kurulu değerler sistemi yavaşça hayatımızdan çekiliyor ve davudi sesiyle, "Kırma gönül şişesini / Yapan bulunmaz bulunmaz / Yıkma Hakk'ın binasını / Ören bulunmaz bulunmaz" diyen **Ali Ekber Çiçek**'in sesi, giderek bir fısıltıya dönüşüyor:

Bir günün batması gibi. "Ölümün bir toy gibi kurulduğunu, hiç görmemişiz hayli zamandır." (6)

DİPNOTLAR

(1) Bu ifade Öksüzler Cinayeti'nin soruşturma dosyasından, dili bozulmadan aktarılmıştır. Parantez içindeki ifade, ilgili tanığın keşif sırasındaki beyanı, diğeri ise savcılık ifadesidir. Bu dava bitmiştir. Asıl faillerden, Mehmet Öksüz iki ayrı cinayetten, iki ayrı idam cezasına çarptırılmış; bu idamlar iki ayrı müebbed hapse çevrilmiş ama o tarihteki yasalar gereği, iki ayrı müebbed hapis bir idam olarak uygulandığından, yeniden cezası idama dönmüş ve bu ceza Yargıtay'ca onanarak TBMM'ye gönderilmiştir. Ancak daha sonra yasa değişmiş ve idam cezası yeniden müebbede dönüşmüştür. Ancak belli bir bölümü geceli gündüzlü hücre hapsine dönüştürülmüştür. İkinci fail Tahsin Öksüz, önce idama, ardından bir yılı geceli gündüzlü hücre hapsi olmak üzere müebbed hapis cezasına çarptırılmıştır. Üçüncü fail, küçük İbrahim Öksüz, yaşı ve olaydaki rolü nedeniyle 14 yıl ağır hapis cezasına çarptırılmıştır.

(2) Üsküdar Cinayeti'ni aktaran, Mahmut Tezcan, Kan Güttme Olayları Sosyolojisi 1972, Ankara: AÜ Eğitim Fakültesi Yayınları, s.105.

(3) Tezcan, Age, s.57.

(4) Çarpıcı bir örnek için bkz. Bekir Yıldız, Reşo Ağa, Pala Hamo adlı öykü, 1971, İstanbul: Habora Yayınları. Öyküde, sarhoşken hasmını vurmaya kalkan bir çocuğun, amcası tarafından vurulması anlatılır.

(5) Tonya yöresinden bir gelenek. Bkz. Tezcan, Age, s.64.

(6) Dizeler Hilmi Yavuz, Bedreddin Üzerine Şiirler. 2. Baskı, 1976, İstanbul: Cem Yayınları, s.17 (Koç Salih).

Söylev 1,2,3	Velidedeoğlu	400.000	Karadenizin Roman Dizisi	Rıfat Ilgaz	650.000	Şeker Portakalı	Vasconcelos 200.000
Atatürk'e Saldır. Daya. Hafif. A. T. Kışlalı		295.000	Şiir Dizisi	Rıfat Ilgaz	850.000	Güneşi Uyandıralım	Vasconcelos 240.000
Atatürk'e Saldırı. Daya. Hafif. A. T. Kışlalı		295.000	Şiir Dizisi	Rıfat Ilgaz	850.000	Güneşi Uyandıralım	Vasconcelos 240.000
Kemalizm Laiklik Demokrasi	A. T. Kışlalı	295.000	Çocuk Kitapları Dizisi	Rıfat Ilgaz	380.000	Kard. Deniz Kard. Rüzg	Vasconcelos 170.000
Siyasal Çatışma ve Uzlaşma	A. T. Kışlalı	255.000	İlkel Mitoloji	J.Campbell	430.000	Delifişek	Vasconcelos 100.000
Siyaset Bilmi	A. T. Kışlalı	235.000	Doğu Mitolojisi	J. Campbell	465.000	Kayığım Rosinha	Vasconcelos 220.000
Laikliğe Çağrı	M.Aksoy	60.000	Batı Mitolojisi	J. Campbell	385.000	Yaban Muzu	Vasconcelos 200.000
Atatürk ve Tam Bağımsızlık	M.Aksoy	70.000	Yaratıcı Mitoloji	J. Campbell	495.000	Çıplak Sokak	Vasconcelos 180.000
Atatürk ve Sosyal Demok.	M.Aksoy	70.000	Ortadoğu Mitolojisi	S.H. Hooke	210.000	Pissy'in Öyküsü	Vasconcelos 180.000
Atatürkçülük veT.Demo. Sür.	Pres. Hughes	150.000	Hapishanenin Doğuşu	M. Foucault	350.000	Yarahsın	Erdal Öz 270.000
Atatürk ve Cumhuriyet	Anıl Çeçen	400.000	Deliliğin Tarihi 1,2,3	M.Foucault	640.000	Gülünün Solduğu Akşam	Erdal Öz 300.000
Devlet ve Demokrasi	S.Tanilli	500.000	Zor Şey Tanrı Olmak	A.Strugatski	195.000	En Mavi Göz	T.Morrison 180.000
Voltarie ve Aydınlanma	Server Tanilli	200.000	Devlet Nedir	Cem Eroğul	150.000	Katran Bebek	T.Morrison 300.000
Voltarie Kandid/İyimserlik	Server Tanilli	200.000	Estetik ve Sanat Dersleri	M. Kagan.	420.000	Sula	T.Morrison 180.000
Dünyayı Değiştiren On Yıl	Server Tanilli	200.000	Akdeniz-1,2 Akdeniz Dünyası	F.Braudel	950.000	Güvercin	P.Süskind 90.000
İslam Çağımıza Yanıt Verebilir mi? "		200.000	Çocuk ve Ergen Gelişimi	M.J. Gander	445.000	Koku	P.Süskind 290.000
Nasıl Bir Dem.İstiyoruz?	Server Tanilli	150.000	Korsanın Seyir Defteri	A. Yurdakul	270.000	İskend.Dörtlüsü(4 Kitap)	L.Durrell 1.500.000
Nasıl Bir Eğitim İstiyoruz?	Server Tanilli	150.000	Aym En Çıplak Günü	B.Uzuner	145.000	Tüm Kitapları (12 Kitap)	G. G.Marquez 3.100.000
Uygarlık Tarihi	Server Tanilli	500.000	Balık İzlerinin Sesi	B.Uzuner	190.000	Tüm Kitapları (8 Kitap)	Pınar Kür 2.450.000
Yüzyılların Gerçeği ve Mirası "	" (1,2,3,4)	2.000.000	Benim Adım Mayıs	B.Uzuner	170.000	Suç ve Ceza	Dostoyevski 560.000
Ortadaki Balık Türkiye	M.Emin Değer	300.000	Bir Siyah Saçlı Kadının G.N	B.Uzuner	140.000	Durgun Don	Şolohov 1.330.000
Türkiye'de Gericilik	Çağlar Kırçak	240.000	Güneş Yiyen Çingene	B.Uzuner	140.000	Uyandırılmış Toprak	Şolohov 380.000
Düny.ve Türk.Laiklik	Toktamış Ateş	170.000	Karayel Hüznü	B.Uzuner	110.000	Don Kıyısında Hasat	Şolohov 350.000
Demokrasi	Toktamış Ateş	180.000	İki Yeşil Susamuru	B.Uzuner	250.000	Fırtına	İ.Ehrenburg 830.000
Biz Devrim.Çok Seviyoruz	Toktamış Ateş	180.000	Şairler Şehri	B.Uzuner	145.000	Dipten Gelen Dalga	İ.Ehrenburg 840.000
Arayış	Toktamış Ateş	180.000	Stres ve Başaçıkma Yolları	A.- Z. Baltaş	290.000	Don Quijote	Cervantes 830.000
Cumhireyt ve Laiklik	Toktamış Ateş	170.000	Üstün Başarı	A.- Z. Baltaş	230.000	Seçme Yazılar	S.Lucianos 350.000
Aslan Sosyal Demokratlar	Toktamış Ateş	180.000	Bedenin Dili	A.- Z. Baltaş	290.000	Decameron Hikayeleri	Boccaccio 600.000
Ne Oldu Bize	Toktamış Ateş	180.000	Ana Baba El Kitabı	A - Z. Baltaş	120.000	Oblomov	Goncarov 420.000
68'li Olmak	Toktamış Ateş	150.000	Sağlıklı Zayıflama	A. Baltaş	150.000	Diriliş	Tolstoy 420.000
İnsan Hakları ve Laiklik D.Y.	YektaG.Özden	380.000	İçimizdeki Çocuk	D. Cüceloğlu	240.000	Anna Karenina	Tolstoy 848.000
Azgelişmişlik Süreci. Türk.	Yerasimos	1.250.000	İnsan İnsana	D. Cüceloğlu	240.000	Ölü Canlar	Gogol 300.000
Allah Devletinde Demokrasi	Faik Bulut	380.000	İnsan ve Davranışı	D. Cüceloğlu	570.000	Ana	Gorki 320.000
İslamcı Örgütler	Faik Bulut	580.000	Evlilikte Cinsellik	Baruch-Miller	200.000	Gazap Üzümleri	J.Steinbeck 450.000
Ordu ve Din	Faik Bulut	480.000	Hastalanmadan Yaşamak	A. Stewart	350.000	Meyhane	Emile Zola 350.000
İslamda Kadın ve Cinsellik	Oral Çalışlar	220.000	İnsan Olmak	Engin Geçtan	190.000	Kırmızı ve Siyah	Stendhal 450.000
Allah	Turan Dursun	110.000	Normaldışı Davranışlar	Engin Geçtan	275.000	Parma Manastırı	Stendhal 400.000
Ünlülere Mektuplar	Turan Dursun	100.000	Gebeliği Önleme	A.M. F.-M. B.	190.000	Vadideki Zambak	Balzac 250.000
Kulleteyn	Turan Dursun	260.000	Ev Doktoru	Kurt Pollacak	300.000	Türk Sanatı	O.Aslanapa 650.000
Dua	Turan Dursun	110.000	Çocuğun Duygusal Sorunları	Lee Salk	250.000	Kızım Olmadan Asla	B.Mahmudi 250.000
Kur'an	Turan Dursun	110.000	Depresyon ve Başa. Yolları	I.M. Blackbu.	150.000	Çocuk Sevgisi Uğruna	B.Mahmodi 200.000
Din Bu 1,2,3,4	Turan Dursun	850.000	Okulda Başarı	Feyzi Ulug	150.000	Özcan Köknel Dizisi	(7 Kitap) 2.900.000
Kuran Ansiklopedisi (8 C.)	Turan Dursun	6.400.000	Anne ve Çocuk	Wesch.-Puyn	350.000	L.Buscaglıa Dizisi	(7 Kitap) 1.250.000
T. Dursun Hayat. Anlatıyor	Ş. Perinçek	100.000	Ana-Baba ve Çocuk	Haluk Yavuzer	250.000	Erdal Atabek Dizisi	(7 Kitap) 2.700.000
Türk. Nasıl Müslüman Oldu	E.Aydın	200.000	Ana-Baba Okulu	Haluk Yavuzer	250.000	İpek Ongun Dizisi	(4 Kitap) 1.500.000
Hangi Erbakan	Soner Yalçın	250.000	Çocuk Psikoloji	H. Yavuzer	350.000	Richard Bach Dizisi	(8 Kitap) 1.500.000
İslamda Hoşgörü ve Sınırı	T.Akçam	100.000	Çocuk ve Suç	H. Yavuzer	260.000	Doğan Avcıoğlu Dizisi	(11 Kitap) 3.000.000
İslamiyet Gerçeği 1,2,3,4	E.Aydın	850.000	Resimleriyle Çocuk	H. Yavuzer	300.000	Çocuk Klasikleri Dizisi	(12 Kitap) 1.800.000
Ölü Ozanlar Kenti Sivas	Ç.Yiğenoğlu	150.000	Çocuk ve Toplum	F.Elkin	90.000	1001 Gece Masalları	(16 Kitap.) 5.000.000
2.Cumhuriyet Tartışmaları	Sever.Dizder	250.000	Aile ve Çocuk	A. Yörükoğlu	240.000	Atilla İlhan Dizisi	(25 Kitap) 6.000.000
Çağdaş Türk İslam	R.Tapper	250.000	Çocuk Ruh Sağlığı	A. Yörükoğlu	290.000	Hasan Hüseyin Dizisi	(18 kitap) 3.250.000
Türk İslam Sentezi	Güvenç/Tekeli	225.000	Gençlik Çağı	A. Yörükoğlu	290.000	Halikarnas Balıkçısı Dizisi	(21 Kitap) 4.500.000
Hababam Sınıfı Dizisi	Rıfat Ilgaz	700.000	Yeni Hayat	Orhan Pamuk	300.000	Muzaffer İzgü Dizisi	(30 Kitap) 6.000.000
Mizah Dizisi 1	Rıfat Ilgaz	750.000	Sessiz Ev	Orhan Pamuk	300.000	İyi Düşün Doğru Karar	D.Cüceloğlu 275.000
Mizah Dizisi 2	Rıfat Ilgaz	750.000	Beyaz Kale	Orhan Pamuk	220.000	Yetişkin Çocuklar	D.Cüceloğlu 225.000
Bacaksız Dizisi	Rıfat Ilgaz	350.000	Kara Kitap	Orhan Pamuk	380.000	Büyük Türk Şiir Antoloji	A.Behramoğlu 900.000
Seçme Eserler Dizisi	Rıfat Ilgaz	650.000	Cevdet Bey ve Oğulları	Orhan Pamuk	480.000	Seçme Şiirler (Yön.16 kit.)	Dünya Şairleri 2.600.000
Medya Gerçeği	N. Chomsky	350.000					
İnsanın Evrimi	Sami Güzel	400.000					
İnsan Tür. Kök. ve Gelişimi	V.P. Alekseyev	290.000					
Tanrıya Kafa Tutanlar	İ. Z. Eyüboğlu	90.000					
Aşık Olma ve Aşk	F. Alberoni	180.000					
Ve Çeliğe Su Verildi	N. Ostrovski	300.000					
Çocuk Kalbi	E. De Amocs	160.000					
Burçlar ve Yıldızlar	G. Saveren	160.000					
Japon Gücü. ve Stra. Sırları	F. J. Levret	160.000					
Günümüzün Nevrotik İnsanı	Karen Horney	150.000					
Aydınlanma Şehveti	John Stevens	180.000					
Sevme Sanatı	Erich Fromm	120.000					
Sevginin ve Şiddetin kaynağı	Erich Fromm	150.000					
İnsanda Yıkıcılığı Kökenleri 1,2 "		600.000					
Sağlıklı Toplum	Erich Fromm	280.000					
Denemeler	Montaigne	200.000					
Bütün Dörtlükler	Hayyam	150.000					
Anadolu Kültür Mozayığı	Halkevleri	200.000					
Söz Söyleme ve İş Başar. San. D. Carnegie		160.000					
Üzüntüyü Bırak Yaşa. Bak	D. Carnegie	160.000					
Dost Kaz. ve İas. Etkile. San.	D. Carnegie	160.000					
Etkili Konuş.Kolay Yolu	D. Carnegie	160.000					
İşten ve Yaşam. Zevk Alm. Yol	D. Carnegie	160.000					
İyi Yaşamın Kuralları	Og Mondino	100.000					
Etkin Yöneticilik	PeterF.Drucke	125.000					
Konuşma Eğitimi	Sandy Lover	150.000					
Stephen Hawking Yaşamı	S. Hawking	225.000					
Kara Delikler, Bebek Evren	S. Hawking	160.000					
Yaşayan Matematik	Lewis Wolpert	150.000					
Kim Korkar Matematikten	N. Tepedelenli	150.000					
Meşhur Matematikçiler	F. B. Stonaker	60.000					
Matematik ve Korku	Ali Nesin	170.000					
Yeni Yüzyılın Eşiğinde Türk Cumhuriyetleri		100.000					
Etnik Ayrımcılık	A.Yılmaz	100.000					
Özgürlüğün Ekolojisi	M.Bookchin	425.000					
Teorinin Sefaleti	E.P.Thompson	200.000					
Modernliğin Sıkıntıları	C.Taylor	120.000					
Sivil Toplum ve Devlet	John Keane	350.000					
Demokrasi ve Sivil Top.	John Keane	250.000					
Medya Devlet ve Ulus	P. Schlesinger	240.000					
İktisadi Aklın Eleştirisi	André Gorz	220.000					
İslamın Bilinç Altındaki Kadın Fetna	Sabbah	130.000					
Alevilik Olayı	C. Şener	150.000					
Kadın Eğer Çok Severse	R.Norwood	250.000					
Kadın Cinsellik Bağımlılık	Charlotte D.K.	250.000					
Kadınlık Arzuları	R.Coward	170.000					
Kadınlar İş Başında	R.Goffe	100.000					
Bir Kadın	Anne Delbée	230.000					
Cinsel Şiddet	A.Godenzi	130.000					
Kadın 1,2,3	S.de Beauvoir	600.000					
Olgunluk Çağı 1,2	S.de Beauvoir	400.000					
Kadının Evrimi 1,2	Evelyn Reed	400.000					
Cinsel Atlas	E.J.Haeberle	800.000					
19 Mucizesi Atatürk	Cenk Koray	150.000					

PEŞİN FİYATINA TAKSİTLE ÜSTELİK KİTAP HEDİYELİ

En Az 2.000.000 TL Kitap seçmeniz gerekmektedir. (200.000.TL Kitap Hediye) % 25 Peşin geri kalanı 5 taksit, 3.000.000.TL (300.000.TL Kitap Hediye) % 25 peşin geri kalanı 6 taksit, 4.000.000.TL (400.000.TL Kitap Hediye) % 20 peşin geri kalanı 8 taksitte ödenecektir.

Posta/kargo ücreti alıcıya aittir. Peşinatları 411 639 nolu posta çeki hesabına Eren Gündoğan adına yatırınız

GÜNDOĞAN YAYIN PAZARLAMA Adakale Sok. 25/37 Kızılay -Ankara Tel- Faks : (312) 433 49 85

Not : —2.000.000.TL 'den aşağı siparişlerinizin tamamını posta çekine yatırmanız gerekmektedir.
—Baskısı olmak koşuluyla bu listenin dışında da kitap siparişi verebilirsiniz.

İSTEK KUPON

Yukarıda işaretlediğim kitapları satın almak istiyorum.

Adı Soyadı :.....

Ev Adresi :.....

İş Adresi :.....

.....Şehir.....

Ev - Tel :..... İş- Tel :.....

Mesleği : ..... Doğum Tarihi :.....

İMZA

BİLİM VE ÜTOPYA
Haziran 1995

Bilimsel araştırma ve yayın etiği(*)

Doç. Dr. Berna ARDA (**)

Bu yazıda öncelikle bilimsel bilgi üretiminden kısaca metodolojik açıdan söz edilecek, ardından üretim sürecinde gözönünde tutulması gereken etik ilkeler dile getirilecektir. Böyle bir üretim etkinliği ile ulaşılan sonuçların bilim dünyasına duyurulması ise son ve ayrılmaz bir parça olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yazının son bölümünde de yayın etiğine yer verilecektir.

BİLİMSEL BİLGİ ÜRETİMİ

Bilimsel bilgi, duyu verileri aracılığıyla farkında olunan ampirik gerçekten kaynaklanmakta, çok sayıda dağınık olaydan yola çıkarak evrensel olgulara ulaşmayı hedeflemektedir. Hangi alanda olursa olsun, bilimsel bilgi üretiminin temelini oluşturan bilimsel araştırmalar, gözlem koşullarını sınamak ve bunların güvenilirliğini sağlamak zorundadır. Bu zorunluluk yerine getirildiği takdirde ampirik bilgiler bilimsellik kazanabilirler. Duyu organlarımız aracılığıyla bilincimize yansıyan birtakım izlenimler benzer biçimde tekrar ediyorsa, bunlar bizim gelişigüzel genellemeler yaparak sağduyumuz aracılığıyla bazı yorumlara ulaşmamızı sağlayacaktır. Yüzeysel ve düzensiz bir bilgi türü olan ampirik bilgiler, yaşam deneyimlerinden kaynaklanan bilimsel bilgi üretiminin de prototipidir. Ne var ki, bu bilgiler salt görünüşteki belirtilerden yola çıkarak bağlantı önermelerini kurduklarından, bağlantıların ancak sistemli bir araştırma ile fark edilebilecek yönlerini yakalayamamakta, alttaki nedenleri görememekte ve hatta böylece yanlış genellemelere bile gidilebilmektedir.

Daha üst düzeyde ve "istemli bir araştırma çabasının ürünü" olan bilimsel bilgiler, çok daha ayrıntılı, çok daha kesine yakın ve daha tutarlı bilgilerdir. Böylece her bilimsel alan kendi konusu olan sınırlı doğa gerçeğini olabildiğince ayrıntılı bir tanıma kavuşturma amacına yönelik çalışmaktadır. Olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini (doğanın düzenini) açıklayıcı ve birtakım önkestirimler yapılamasına olanak veren bilimsel bilgi, sadece sonuçlarını gördüğümüz olayların geçmişteki nedenleri hakkında da açıklamalar yapmamızı sağlamaktadır. Bilimsel bilgi, içerdiği önermeler arasında mantıksal tutarlılık olması gereken "rasyonel" bilgidir. Bir başka özelliği de; içerdiği önermelerin herbirinin herkesin sınamasına açık, noksanlıklarının tamamlanması, değiştirilmesi ya da pekiştirilmesi mümkün olan, eleştirel ve kanıtlandığında her yerde geçerli olan, dogmatizmden ve inançlardan uzak olmasıdır. (6)

Bilimsel bilgi üretiminin ilk evresi, o zamana dek fark edilmemiş bir ampirik gerçeğin saptanmasıdır. Bu amaca yönelik olarak "sistematik gözlem" ya da "metodik gözlem" kullanılır. Analitik yaklaşım ile yeni bir ampirik olay farkedildiği zaman, bunun başka olaylardan ayırtedilebilmesi için ard arda pek çok gözlemin yapılması gerekir. Gözlemlerin belirlediği yeni gerçeğin açıklanması bir "varsayım"ın kurulmasıyla mümkündür. Bu mantıksal işlemi yürütürken araştırıcı sahip olduğu eski bilgilerden, genel önermelerden yola çıkarak geçici "iğreti" bir açıklama önerir. Araştırıcının kurguladığı bu varsayımın; önerdiği bu açıklamanın doğruluğunun sınanarak saptanması gerekir. Bu amaçla yeni gözlemler planlanır ve uygulanır; her seferinde gözlem koşullarındaki ayrıntılar saptanır ve kaydedilir. Nedensellik ilişkilerini saptayabilmek ve temelde bulunan etki parametrelerini ayırdedebilmek amacıyla; bu değişkenlerin saflaştırılması, bunların kaldırılarak, eklenerek, azaltılıp çoğaltılarak etkilerinin incelenmesi gereklidir. Bu durum söz konusu gözlemleri yaparken ortam koşullarına müdahale edebilmeyi ve denetlemeyi zorunlu kılmaktadır. Varsayımın sınanması aşamasında koşulların özel araçlarla ve tekniklerle değiştirilebilmesi, denetlenebilmesi işlemine "bilimsel deney" adı verilmektedir. Tıbbın bilimselleşmesinde bu deneysel yöntemin tıp araştırmaları için de tanımlanmış olmasının önemi büyüktür. Yaptığı gözlemler araştırıcının varsayımını doğruluyorsa; bu yeni önerme bir katkı olarak bilimsel yasa halini alır. Bilimsel bilgi artışı bu yolla gerçekleşir. Eğer yapılan gözlemler varsayımı doğrulamıyorsa ondan vazgeçilir ve yeni bir varsayım kurularak aynı işlemler sürdürülür. Kurulan varsayımlardan hiçbiri doğrulanamıyorsa da, konu açık uçlu soru işaretleriyle birlikte bilim dünyasına duyurulur. (6)

Kaynak: Cumhuriyet Bilim Teknik Sayı 406

Araştırma etiği; bilimsel araştırma sürecinde ortaya çıkan değer sorunlarının çözümünde bilim toplumunun vicdanının temsilcisi olan ilkeler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, bilim çalışanları toplum gözündeki güvenilirliklerini korumak ve pekiştirmek için, etkinlikleri sırasında bilimsel standartlar yanısıra etik ilkelere de uymalıdırlar.

ARAŞTIRMA ETİĞİ

Yukarıda ana hatlarıyla özetlemeye çalıştığımız bilimsel araştırma süreci, oldukça zor ve zahmetli, titiz bir çalışmayı gerektirir. Günümüzde bilimsel bilgi üretimi bireysel çabalardan daha çok, ortak çalışmaların kendine seçtiği hedeflere yöneliktir. Sözü edilen hedeflerin de oldukça alçakgönüllü olduğunu, bilimin doğası gereği gösterdiği bir özellik olarak belirtmek durumundayız. Bir varsayım oluşturmaktan yasa benzeri genellemelere giden bilimsel araştırma sürecini tıbba yerleştiren **Claude Bernard**'dır. Deneysel fizyoloji çalışmalarıyla tanınan **Bernard**, "eleştirel düşünce"nin temelinde bulunduğu bilimsel ölçütleri tanımlarken, "deneysel tıbbın ilkelerini de tüm deneysel bilimlerin ilkeleri" ile eşdeğer tutmuştur. (10)

Araştırma etiği; bilimsel araştırma sürecinde ortaya çıkan değer sorunlarının çözümünde bilim toplumunun vicdanının temsilcisi olan ilkeler bütünü olarak tanımlanmaktadır. (4) Buna göre, bilim çalışanları genel olarak toplum gözündeki güvenilirliklerini korumak ve pekiştirmek için, etkinlikleri sırasında bilimsel standartlar yanı sıra etik ilkelere de uymalıdırlar. Deneylerin ve çalışmaların titizlikle yapılması ve dürüstçe sunulması koşuluyla, bilimde yanlış yapmanın hiçbir zaman suç sayılmayacağı ifade edilmektedir. Bilim çalışanının sahip olduğu nitelikler ile duyduğu toplumsal sorumluluk, onun konu seçimi, projelendirme, hipotezine yönelik deney ve uygulamaları yürütme ve sonuçlarını açıklama aşamalarında etkili olacaktır. Çalışmaların başlatılmasından önce projelerin toplum, doğal çevre ve hukuk açılarından da değerlendirilmesi gerektiğinden sözedilmektedir. (1, 8)

İster temel tıp, ister tedavi edici hekimlik, isterse koruyucu hekimlik alanlarında olsun, araştırma etiğinde söz edilmesi gereken kimi kavramlar bulunmaktadır. Öyle ki bunlar araştırmacılıkla ilgili uluslararası bildirge metinlerininde de başlıca çıkış noktalarını oluşturmaktadırlar. (1)

Zarar vermemek: Tıp uygulamalarında **Hipokrat**'tan beri 2500 yıldır "non nocere" ilkesinin varlığı vurgulanmaktadır. İnsan denekler açısından uğranılabilecek zararın düzeyi elbette çalışma konusuna göre farklı olacaktır. Yeri geldiğinde bir epidemiyolojik araştırma sırasında bile, insanlar bilgi vermeye zorlandıkları için sıkıntı duyabilirler. Bunun yanında bir ilaç araştırması yürütülürken, insanların organlarında ya da sistemik düzeyde gelişebilecek harabiyet kuşkusuz somut bir örnek oluşturacaktır. "Profesyonel gönüllülük" konusu da ayrıca üzerinde durulmaya değer bir sorun olarak (özellikle üçüncü dünya ülke insanlarına yönelik biçimde) görülmektedir. Günümüzde bu konuya değinen uluslararası metinlerde, başta etik kurallar olmak üzere araştırmaların denetlendiği değişik düzeylerde hep bu ilke işletilmeye çalışılmaktadır.

Saygı: Araştırma etiği açısından oldukça merkezde yer alan kavramlardan birisi de saygı kavramıdır. Doğal çevrenin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunduğu günümüzde "bütün yaşam formlarına" saygı duyulması gerektiği açıktır. Hayvan deneklerin kullanımı sırasında da araştırmacılardan bu konuda etik duyarlılık göstermeleri beklenmektedir. Bu açıdan öncelikle sorulması gereken başlıca sorular şunlardır:

- Bu deney için hayvan denek kullanmak mutlaka gerekli midir?
- Eğer öyleyse, etkin ve güvenilir sonuca ulaşmak için en az kaç tane denek kullanılmalıdır?
- Bu denekler en rasyonel biçimde nasıl kullanılabilir?

Gizlilik: Bilimsel araştırmaların sürdürülmesi sırasında ve sonuçların yayınlanmasında deneklerin mahremiyetlerinin korunması gereklidir. Çalışma sonuçlarına doğrudan ya da dolaylı olarak hiçbir etkisi bulunmayan deneğe ilişkin kimlik bilgilerinin açıklanmaması bir etik ilke olarak karşımıza çıkmaktadır. Çok eski çağlardan bu yana klasik "hekim-hasta" ilişkisinde, kişisel mahremiyete saygı açısından onun sırrının saklanması üzerinde durulmuştur. Hekim andı metinlerinde yer alan bu konunun araştırmalar bağlamında uluslararası düzeyde ele alınması ise oldukça yeni tarihlidir. Örneğin; "özel yaşam yasası" (Privacy Act) 1988 yılına aittir. (9) Son olarak Temmuz 1994'te yayınlanan Avrupa Konseyi'nin Biyoetik Sözleşme Taslağı'nda da bu konu ayrıca ele alınmıştır. (5)

Aydınlatılmış onam (rıza): İnsan denek içeren araştırmalarda öncelikle amaç, yön-

tem, beklenen yararlar, olası tehlikeler ve komplikasyonlar konusunda denek adaylarının bilgilendirilmesi gereklidir. Bu bilgilendirme doğrultusunda onların yazılı olarak rızaları alınırken, rızalarını geri çekme haklarının olduğu ve istedikleri anda çalışmadan ayrılabilecekleri bilgisi de verilmelidir. Dünya Hekimler Birliği Helsinki Bildirgesi'nde karara bağlanmış olan bu hükümler, 1994 Biyoetik Sözleşme Taslağı'nda da dile getirilerek insanın kendi menfaatlerinin ve esenliğinin, salt bilim ve toplumun üstünde tutulması vurgulanmıştır. Biyoetik Sözleşmesi'nde ayrıca, "ehliyetsiz kişilerin korunması, akıl hastalarının durumu, acil durumlar" da rıza konusu içinde taşıdıkları farklı özellikler dolayısıyla ele alınmıştır.

Dürüstlük: Bilim çalışanlarının toplumda seçkin bir konumda bulunduklarını "teorik" olarak söylemek mümkündür. Bu durum ağırlıklı olarak bilim uğraşının kendi doğasından kaynaklanmaktadır. Bilimsel "doğru"ları bulmayı, onlara ulaşmayı hedeflemiş bir uğraşın yürütücülerinin "doğruya ihanet etmeleri"nin bu durumla bağdaşır tarafı yoktur. (3)

Bir araştırmacının, henüz çalışmaların başlangıcında iken o "araştırmanın yapılabilirliği" açısından dürüstlük göstermesi gereklidir. Bu da araştırıcının hem sahip olduğu kuramsal bilgiler açısından, hem teknik olanaklar açısından, hem de araştırmanın sonuçta yapacağı katkılar açısından bir sorgulama yapmasını gerektirir. Deneylerin yapılmasında, verilerin elde edilmesinde objektiflikten vazgeçilmesi, herhangi bir "müdahale"de bulunulması etik dışı olacaktır. Ayrıca bilim adamlarının "dürüstlüğün uzun vadede en kârlı davranış" olduğunu bildikleri ve genel olarak davranışlarında bu yaklaşımın egemen olduğu dile getirilmektedir. (1, 3)

BİLİMDEKİ ALDATMACALAR: ARAŞTIRMA ETİĞİ DIŞI ÖRNEKLER

Araştırma etiğinin yukarıda dile getirmiş olduğumuz ilkelerinden özellikle "dürüstlük" ile ilgili olanının gözardı edilmesiyle çeşitli aldatmacalar sergilenmektedir. Bu aldatmacaları iki farklı grupta değerlendirmek mümkündür.

a) ***Şarlatanlık***: Yerleşik bilimsel yöntemlerin, hiçe sayılarak ve sistemli bir araştırma çabası gösterilmeksizin saf ve bilgisiz insanların yanıltılmasıdır. Şarlatanların genel özellikleri; kendilerini birer "deha" olarak görmeleri, bilgi düzeylerinin düşük olması, genellikle tek başlarına çalışmaları, bilim gruplarının yeni ve çığır açıcı düşüncelere karşı önyargılı olduklarını savunmaları, megalomani belirtileri göstermeleri, özellikle bir "icat" söz konusu olduğunda tam bir gizlilik sergilemeleri ve saplantı ("idee fixe") halini alan sadece bir tek konuyu işlemeleri olarak belirtilmektedir. (2) Şarlatanların teşhir edilmelerinin, genel toplum düzeyinde bilime duyulan güvenin korunarak sürdürülebilmesi için gerekli olduğu açıktır.

b) ***Sahtekarlık***: Bilimsel yöntemlere ve etik kurallara uyuyormuş gibi görünüp, öteki bilim çalışanlarının aldatılmasıdır. Sahtekarlıklar ya araştırma ya da yayın aşamasında ortaya çıkmaktadır.

1. *Araştırma aşamasında görülen aldatmacalar*: Bu evrede görülen aldatmacaların ilki hiç yapılmamış bir araştırmayı yapılmış gibi göstermektir. İkinci türünde ise deney verilerinin "manipülasyonu" söz konusudur. Bu müdahale ya ortalamadan aşırı derecede sapan gözlem verileriyle oynayarak, onların ortalama değerlerine yaklaştırılması; ya da veriler arasından sadece hipotezi destekleyenlerin bildirilmesi biçimlerinde karşımıza çıkmaktadır (desk-research, dry-lab). (8)

1975-1978 yılları arasında Alsabti davasına konu olan ve "sahte bilim ürettiği" kesinlik kazanan **Elias Alsabti** bu alanda oldukça çarpıcı bir örnek. Iraklı genç bir doktor olan **Alsabti**, daha 21 yaşında bir tıp öğrencisi iken Irak hükümetinden kendisine özel bir laboratuvar tahsisini sağlamış, "bazı kanser türlerinin varlığını ortaya koyan bir test geliştirdiği iddiası"nın asılsız olduğu anlaşılınca Ürdün'e kaçmış. Orada Ürdün Kraliyet ailesinden aldığı burs olanakları ile ABD'ye gitmiş ve kanser bağışıklığı konusunda doktorasını hazırlarken bir yandan da üç yıl içerisinde 60 bilimsel makale yayınlamış. Bu yayınların daha önce yayınlanmış makaleler üzerinde kalem oynatılarak, hatta bazı olmayan kişilerin adları da eklenerek Japonya, Brezilya gibi ülkelerdeki üçüncü sınıf tıp dergilerince kabul edilmiş oldukları saptanmış. **Alsabti**'nin ABD'de Temple Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde kansere karşı aşı geliştirdiği biçimindeki savı da asılsız çıkmış. Laboratuvarda bazı aletlerin kullanımından bile haberdar olmadığı ve veriler uydurduğunu öteki genç araştırıcılar da gözlemlemişler. (2, 3)

Araştırıcıların uyguladıkları yöntemin ayrıntılarını bildirmemeleri de bir başka "usülsüzlük" olarak nitelenmektedir. Bunun en son örneği 1989 yılında iki kimyacının, **Pons** ve **Fleischmann**'ın, "soğuk füzyon"u gerçekleştirdiklerine ilişkin iddialarıdır. Onlar çalışmalarını ve yöntemlerini ayrıntılandırmadıkları için deneylerinin başkaları tarafından tekrarını güçleştirmekle; hatta bilimsel denetleme mekanizmasının işlemesinde zaman kaybına yol açmakla suçlanmışlardı (Fusion or illusion). (2)

2. *Yayın aşamasındaki aldatmacalar*: Bunlardan başlıcaları korsanlık ve yağmacılıktır (aşırmacılık). Korsanlık başka araştırıcıların verilerini izinsiz alıp kullanmak, aşırmacılık ise başka araştırıcıların yazı ve çalışmalarını hatta düşüncelerini kendisininmiş gibi sunmaktır. Bu iki tür aldatmaca yayın aşamasında gözlemlenen en belirgin etik dışı davranışlardır. Bu bağlamda, yazarların hiç ulaşmamış ve hatta hiç okumamış oldukları eserlere kaynakçalarında yer vermeleri bile yakışıksız bir davranış olarak kabul edilmektedir. Çalışmaya hiç emek harcamamış ve katkıda bulunmamış kişilerin adlarının yayına verilmesi de bu aşamadaki bir başka etik dışı örnek olarak görülmektedir. (1, 3, 8)

Özellikle akademik yükseltmelerde "yayın" ölçütüne aşırı yüklenilmiş olması, araştırıcılar için yoğun bir baskı unsurudur. Bu baskının azaltılmasına yönelik çalışmalarla birlikte yayınların sayısal olarak değil, kalite açısından değerlendirilmesinin daha önemli olduğu da eğitimin her aşamasında özenle vurgulanmalıdır.

BİLİMDEKİ ALDATMACALARIN ÖNLENMESİ

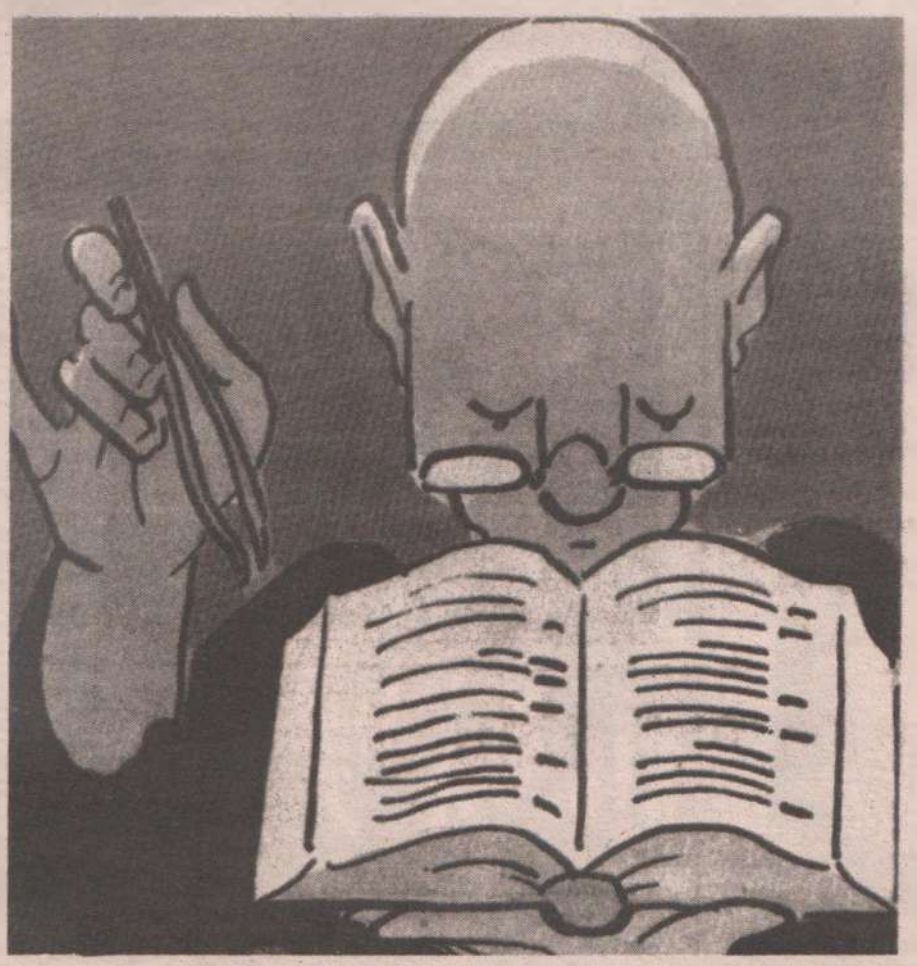
Bilimsel bilgi üretiminde dürüstlüğün dışına çıkılmasının önlenmesi, bu durumu yaratan etkenlerin açıklığa kavuşmasını gerektirmektedir. Etik dışı davranışların nedeni olarak, kişisel hızlı yükselme hırsı, başarılı tanınma isteği, parasal kazanç arzusu, yayın baskısı ve öteki mali baskılar yanında hatta tüm bu öğeleri aşkın bir biçimde bireyin yeterli "araştırma eğitimi ve disiplini almamış olması" gösterilebilir. Ayrıca "self-control" sistemlerinin oturmamışlığı ile meslektaşlar arası eleştirilerin az ve bu kişilerin teşhir edilmesinin de ayıp sayılması gibi genel etkenler de böyle bir durumun ortaya çıkmasının nedenleri arasında gösterilmektedir. (2)

Araştırmacıların eğitimine önem verilmesi bilimdeki aldatmacaların önlenmesi konusunda en etkili öğe olarak görünmektedir. Öğrencilere lisans dönemlerinde ve mezuniyet sonrasında etik standartların öğretilmesi, araştırmacılara iyi danışmanlık hizmetinin verilmesi, her kurumun araştırma metodolojisi, verilerin toplanması, saklanması ve yayınlanması konularındaki standartları öğretmesi, kurum politikası olarak uygulaması ve denetimini yapması (verilerin belli sürelerle -3 ya da 5 yıl gibi- saklanması) gereklidir. Araştırma sonuçlarının yayınlanmasından önce verilerin tümünün araştırmanın yürütülmesinden sorumlu kişilerce incelenmesi ve yayında adı bulunacak araştırıcıların "kanıtlayıcı bilgileri" imzalamaları, ayrıca ilk yazara yayın hakkı için yetki vermeleri etik açıdan doğabilecek sorunların önlenmesinde gözönünde tutulması gereken noktalardır. (8) Daha önce değinildiği gibi, araştırma yöntemi çok ayrıntılı olarak yayında yer almalıdır.

Bilim dünyasında "publish or perish" gibi bir kuralın varlığından söz etmek mümkündür. Ancak özellikle akademik yükseltmelerde "yayın" ölçütüne aşırı yüklenilmiş olması, araştırıcılar için yoğun bir baskı unsurudur. Bu baskının azaltılmasına yönelik çalışmalarla birlikte yayınların sayısal olarak değil, kalite açısından değerlendirilmesinin daha önemli olduğu da eğitimin her aşamasında özenle vurgulanmalıdır. (8)

Araştırıcılar üzerindeki mali baskıların azaltılması yönünde girişimlerde bulunulması da gereklidir. Çeşitli ilaç firmalarının ya da benzeri kuruluşların sağladıkları parasal desteğin, araştırıcının özgürlüğünü kısıtlayıcı olabileceği açıktır. Bu nedenle çalışmaların yapılacağı kurumların saptayacağı politika içinde, bu tür desteklerin denetimine de yer verilmelidir. (8)

Son söz olarak; bilimsel bilgi üretiminde evrenselliğin yakalanabilmesi için, metodolojik, semantik standartların varlığı ve teknik açıdan belirli bir düzeye ulaşılmış olması gerekli ama yeterli değildir. Bilimsel bilgilerin etik açıdan da temel etik ilkelere göre üretilmiş olmaları arzu edilmektedir. "Hayatta en gerçek yol gösterici bilim" ise (ki, bir başka seçenek bulunmadığı kanısındayım), bu yargının pekiştirilerek güçlenmesinde bilim çalışanlarının etik davranmalarının da önemli katkısı olacaktır.



Kaynak: Cumhuriyet Bilim Teknik Sayı 384

(*) Bu makale, 28.12.1994 günü AÜ Tıp Fakültesi Temel Tıp Bölümü'nün bilimsel toplantısında yapılan sunuşa dayanmaktadır.

(**) AÜ Tıp Fakültesi Deontoloji Anabilim Dalı.

KAYNAKLAR

(1) Arda B., Araştırma Etiği: Tıp Araştırmaları Açısından Bir Değerlendirme. Sendrom 12, 45-48, 1992.
(2) Batuhan H., Bilim ve Şarlatanlık. Yapı Kredi Yayınları, s.20, 24, 44-50, 89-92, 2 baskı, İstanbul, 1994.
(3) Batuhan H., Bilimde Aldatmacalar, TÜBA, Dünyada ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite, s.77-82, Ankara, 1994.
(4) Berg K., Tranoy K. E., Research Ethics Progress in Clinical and Biological Research vol.128 XIII-XIV, New York, 1983.
(5) Biyoetik Sözleşmesi, Avrupa Konseyi, Strazburg, Temmuz 1994.
(6) Göksel F. A., Deontoloji Repetitoryumu, s.17-18, 20-23, Ankara, 1986.
(7) Helsinki Bildirgesi. Dünya Hekimler Birliği, 1964.
(8) Kansu E., Bilimsel Yanıltma ve Önlenmesi. TÜBA, Dünyada ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite, s.71-75, Ankara, 1994.
(9) Rentley-Cooper J. E., Protecting Human Research from an İnvasion of Privacy J Public Health 15, 228-234, 1991.
(10) Sutcliff J., Duin N., A History of Medicine, Barnes and Noble, s.64-65, New York, 1992.

Çocuk ve yeni insan

Dr. Barış KORKMAZ (•)

Kapitalist sistemde yaşanan, bireyselliğin sakatlanışından başka bir şey değildir; çünkü insanın tutkuları ve arzularının önüne para gibi aslında değersiz bir araç girerse, herşey ona eşitlenir ve bunlar niteliklerini kaybeder, nicelikle ifade edilirler. Herşeyin satılabilirliği, kaçınılmaz olarak metalarla sağlanmaya çalışılan yalancı farklılığa yol açar.

Erişkin ekonomisine katılmak üzere önce aile sonra okul ya da sokakta büyüyen çocuğun hangi değişkenler altında yetişmekte ve yetiştirilmekte olduğu tartışması klasiktir. Doğuştan varolan nitelikler mi sonradan kazanılmış nitelikler mi başattır sorusunun irdelenmesi sosyalizmin görünürdeki yenilgisiyle yeniden önem kazanmıştır.

Sorunun iki yanını birbirinden tümüyle ayırarak incelemek, burjuva ideolojisinin tipik yanılsamasıdır. Bunları iç bağlantılarından kopuk bir şekilde birarada ele almak ise modern akademizmin eklektik-holistik görüşünü yansıtır. Sorun, her iki etkenin inceliklerini ve karşılıklı etkileşime dayalı bağımlılığını gözönünde tutarak birbirlerini nasıl ürettiklerini bulmaktır.

GENETİK ÖZELLİKLER VE ÇEVRE FAKTÖRÜ

Genetik özellikler, bir yanda eşsizliğin ve farklılığın biyolojik düzeyde temeli olurken, doğa açısından bakıldığında türün sessiz devam halkasından başka birşey değildir. Genetik zincir, farklılıklardan önce kesintisizliğin ve sürekliliğin garantisi olarak vardır. Genetik yapı, toplumsal bir nedenle önem kazanır ve ulusu, mülkiyeti, bazen özel yetenekleri belirlerken bir temel taşı olur. Genetik, soy ilişkisini sağlayarak ulusal hakları ve mülkiyet haklarını tanımlar. Yeni doğmuş iki bebek arasındaki fark belki iki köpek arasındaki farktan biraz daha fazladır.

Apaçıktır ki, genetik materyal, çeşitlenmek ve kendini göstermek için zaman ve malzeme gereksinir. Zaman, bebeğin yetişkin biri olma sürecidir. Malzeme, insanoğlunun tarihi boyunca geliştirilen eşya ve araçlardan tutun da diltoplumsal normlar, kültürel kalıplara kadar bir yığın şeyi içerir. Bunlar genetik yapının üstüne geçirdiği ve istendiği zaman çıkaracağı giysiler değildir; bireyin kopmaz bir parçası olur. Daha intrauterin yaşamdan itibaren genotip, fenotip olarak şekillenmeye başlar. Bu olgu tüm canlılar için geçerlidir. Akrabalar arasındaki bir çok benzerlik, temelini genetik benzerlikte bulsa bile, asıl olan fenotipik benzerliktir. Çünkü genotip bazı eğilimler ve yönler çizer, bunların hangisinin ne ölçüde ne dereceye kadar ifadesini bulacağı bir yığın başka koşula bağlıdır. Örneğin; genetik açıdan sorunlu olmaya eğilimli çocuk ile olmayan çocuk arasındaki fark koşulların uygun olması halinde ortaya çıkacaktır. Genetik farklılığın olmadığı yerde (tek yumurta ikizleri) çevresel farklılıklar, çevresel farklılığın olmadığı yerde genetik farklılıklar (aynı laboratuvardaki fareler), yeninin oluşması için temel bir rol oynayacaktır. Sonuç olarak fenotip, genotip ile çevrenin etkileşiminin ürünüdür.

KAPİTALİST SİSTEMDE BİREYSELLİĞİN SAKATLANIŞI

Deneysel ve fizyolojik düzeyde **Pavlov** tarafından uyaran-yanıt ikilisi olarak incelenen bu olgu, uyaranın toplumsal çevre, yanıtın organizma olduğu bir platformda ele alınırsa daha sağlıklı olur.

DNA'nın göreceli değişmezliği, soy ve ulus haklarının geçişi ve mülkiyet için sağlam bir temel sağlar ama aynı zamanda bu ilişkilerin hiç değişmeyeceği yanılsamasını da beraberinde getirir. Yani genetik geçiş, kapitalizmden ana payı alana sarsılmaz, sorgulanmaz, değişmez, doğal bir destek sağlar, ancak sistemin kendisi, mülkiyet sistemi ve değerleri aracılığıyla, bu genetik bağlantıyı içeriksizleştirir. İster istemez insanın özellikleri mevcut pazarın sunduğu metalara göre çeşitlenirken temelde bu çeşitliliğin altını kapital sahibi olma çizer. Kendini geliştirme, yaşadığımız dünyada öncelikle paraya sahip olmayı gerektirir ki, bu da özgün bir yol olan yaratıcılıktan uzaklaşmak demektir. O zaman bireyin başarısı, insanların büyük grubunun bilinçsizliği yanısıra kör pazarın kaosunu iyi değerlendiren bir bilince sahip olmaya dayanır. Böylesi bir sistemde yaşanan, bireyselliğin sakatlanışından başka bir şey değildir; çünkü insanın tutkuları ve arzularının önüne para gibi aslında değersiz bir araç girerse, herşey ona eşitlenir ve bunlar niteliklerini kaybeder, nicelikle ifade edilirler. Herşeyin satılabilirliği, kaçınılmaz olarak metalarla sağlanmaya çalışılan yalancı farklılığa yol açar. Örneğin, Coca Cola içmenin farklı olmak olduğunu vurgulayarak, aslında bir çok insanı tek bir metada benzer kılmaya çalışan reklam, bir paradoks sunar. Metalarla insan farklılaşmaz.

ÜÇ TİP GENOTİP-ÇEVRE İLİŞKİSİ

Tüm bunlar anne ve babanın düşüncelerinin özünü oluşturabilir ve bir şekilde çocuğa aktarılır. Gerçi anne sadece mevcut sistemin bilgisini değil, kendi annesinden öğrendiklerini, dolayısıyla kuşakların bilgisini de aktarır. Sıklıkla gözden kaçırılan bu olguya, son yapıtlarından birinde **Freud** değinmiştir. Egemen ideoloji, farklılaşma eğilimi gösteren ve bu şekilde bütünleşerek gelişen bireye, yanlış bilgi verir. Birey; anne-baba arasındaki ilişkinin içeriği, onların ayrı ayrı geçmişleri ve çocuğa ait beklentilerinden etkilenir. Daha en başından intrauterin çevre bebek için toplumsal bir çevre olur, çünkü bebek annenin kendi vücuduyla ilişkisinden etkilenir (Anne, karnındaki bebekle iletişim kurduğunu söylediğinde doğru olduğundan şüphe duymayız; elbette iletişimin tek formu verbal değildir). Çocuk da bu şekillenme süreci boyunca tümüyle seçimsiz değildir, kendi etkin seçimlerini yapar ve bu şekilde genotip fenotipe dönüşür.

Çocuk giderek daha fazla kendi farkına varır, bu aynı zamanda başkalarının da farkına varmasıdır. Bir davranış ile ötekisi arasında seçim yapar. Bir yandan toplumsal normlar içselleştirilirken, öte yandan ego-idealine doğru eğilim izlenir. Bitmeyecek bir mükemmelleşme süreci başlar. Kendini tanımlamalar ve sıfatlar artar. İkili ilişkilerde karşılıklılık, üçüncü kişi açısından olaya bakma yetisi kazanılır.

Özellikle; belli bir topluma özgü olan ya da evrensel olan durumlarda anlamını bulan onay ya da red ifade eden duygusal ve sözel tepkiler giderek yerleşir. Bunlar sistemin belkemiğidir, bazen ebeveynin bilinçli çabasının ürünü gibi gözükse de onları da içine alan egemen ideolojinin onlar aracılığı ile çocuğun beynine sızışıdır. Bu noktada üç tip genotip-çevre ilişkisinden söz edilir:

1) *Pasif-genotip çevre*: Çocuklar herediteyi olduğu kadar çevreyi de aile üyeleriyle paylaşır, dolayısıyla edilgin olarak genetik yatkınlıkları ile birlikte çevreyi kalıtırlar.

2) *Reaktif-genotip çevre*: Çocuğun kendi genetik eğilimlerine diğerlerinin gösterdiği tepkilerden türeyen yaşantılarıyla oluşur.

3) *Aktif-genotip*

Ebeveynin tutumu ister istemez çocuklarını kendi parçası olarak görmek, çocukların buna tepkisi ise, kendilerini koparma şeklinde olur. Bu durum ergenlik çağında iyice su yüzüne çıkar ve herhangi bir yönde sonuçlanabilir. Çocuğun kendini koparması, kuşaklar boyunca sağlanan evrim için doğal kabul edilmesi gereken bir olgudur.

çevre: Çocuk kendi eğilimlerine uygun çevreyi ya bulur ya da yaratır.

ANNE-BABAYA DÜŞEN GÖREV

Üçüncü seçenek mevcut sistem açısından bazı tehlikeler içerir. Çünkü sistem, her ne kadar "kendisine uyan eğilimlerle" kurulan çevreyi en iyi şekilde hazırlayarak kendini garanti altına alsa da (Batı ülkelerinde olduğu gibi), kendine uygun olmayan eğilimleri de yok etmek zorundadır. Zaten bunu yapamadığı taktirde çöküşü hızlanacaktır.

Özellikle az gelişmiş bir ülkede üçüncü seçeneğe giden yolu açmada ebeveynin rolü büyüktür. Bunu yapmak için ilk öneri, çocuğu mutlaka anlamaya çalışmak, dinlemek ve gözlemektir. Daha başından, tümüyle kendi kendine karar verecek durumda olamayacağı için çocuğa ait kararları mutlaka onunla fikir birliği içinde almak gerekir. İkinci öneri ise çocuğa sevgi ve sağlıklı bir iletişimin varolduğu bir ortam sunmaktır. Bunun için de anne ve baba arasındaki ilişki Çernişevski'nin tanımladığı türden bir duyarlılığa ("Aşk, yükselmek ve yükselmeye yardım etmektir") dayanmalıdır.

Her çocuğun bir kişiliğinin olduğu unutulmamalı.

Ebeveynin tutumu ister istemez çocuklarını kendi parçası olarak görmek, çocukların buna tepkisi ise, kendilerini koparma şeklinde olur. Bu durum ergenlik çağında iyice su yüzüne çıkar ve herhangi bir yönde sonuçlanabilir. Çocuğun kendini koparması, kuşaklar boyunca sağlanan evrim için doğal kabul edilmesi gereken bir olgudur. Feodal toplumlarda bu sürecin şiddetli sancılarla gerçekleşmesinde, ailenin çocuğu malı gibi görmesinin rolü vardır (elin çocuğu kolay dövülmez ama kendi çocuğunu dövebilirsin, çünkü ona hayat vermişsindir, dolayısıyla çocuk yaşam boyu aileye borçludur). Bu en kaba formuyla ifade ettiğim anlayış, bir yığın incelikli formda ve çocukların da buna karşı bir dizi değişik sağlıklı olmayan tepkisiyle birlikte kendini belli eder. Bunun görünür karşıt ucu ise maddi olanakların çokluğunda verilen sınırsız özgürlüktür. Bu da olumsuz sonuçlara yol açar.

Ebeveyn, özellikle anne, çocuğun ilk arkadaşıdır. Çocuk onları seçmez, ama ebeveyn, hem doğal nedenlerden ötürü hem de kültürün kendisine sağladığı birikimlerden ötürü kendini seçilir kılabilir ve çocuk için bu olağanüstü bir kazanç olur. Ama burada da güçlü anne ve baba figürlerinin kendi narsistik eğilimlerini tatmin etmeleri söz konusudur. Çünkü açıktır ki, anne-baba, çocuğun gelişiminin elbette kritik bir aşamasında çok iyi bir rol arkadaşı olsalar da, belli bir noktadan sonra (bu çocuğun ve ebeveynin özelliklerine göre değişebilir) bunun çocuğa yetmemesi beklenir. Bütün bunlar pratikte uygulanamaz gelebilir; ancak herkesin farklı kişiliği olduğu, buna uygun belli bir seyir izlediği, bunu yoldan saptırma çabalarının kolay düzelmez patolojilere yol açtığı düşünülürse, hiç olmazsa ne yapılmaması gerektiği anlaşılır. Daha bebeklik çağından itibaren, çocuğun kendini ifade eden eğilimlerinin habercisi olan sinyalleri tanımak, bunları bastırmamak, kendisi için bilinir kılmak, bizim tarafımızdan bir ölçüde şekillenmeyi bekleyen çocuğa yardım elini uzatıp seçenekler sunarak nihai seçimi ona bırakmak gerekir.

Birbirinden farklı dil kullanan kuşakların sağlıklı bir iletişim için süratle benzer bir dili geliştirmesi gerekir. Burada çaba ebeveyne düşer, çünkü onlar da bir zamanlar "çocuktular". Anadile onlar hakimdirler (halbuki çocukların büyümesi veya anne-baba olması yıllar alacaktır). "Anne-baba olunca anlarsın" sözü ebeveynin böyle bir dili geliştirememe acizinin kolay ifadesinden başka bir şey değildir. Gerçi ebeveynin böyle bir dil bulma başarısı garanti değildir, ama yerleşik ideolojinin yerleştirdiği önyargılar ve tanımladığı kavramlarla mücadele edildiğinde, doğasında toplumsallık olan insanın kendiliğinden ortalama bir başarıyı bulması beklenebilir.

(*) Çapa Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloğu

Ülkemizde hem ordu hem de din konusunda ayrı ayrı pek çok araştırma yapıldı. Ama bugüne kadar ordu-din ilişkileri ve askerin gözüyle İslamcı örgütler ve faaliyetleri meselesine dokunan olmadı.

Faik Bulut, işlenmemiş alana ilk adımı atıyor ve derlediği onlarca belge ile ordunun gözünden İslama ve İslamcı faaliyetlere bakıyor.

Süleymancılar, Nurcular, Fethullahçılar, Refah Partisi, İBDA-C, Avrupa Milli Görüş Teşkilatı, İslam Kültür Merkezleri, Cemaleddin Kaplan grubu, Hizbullah, Nakşibendiler(Esat Coşan, Mahmut Ustaosmanoğlu, Sami Efendi, Şeyh Raşit Erol, Hüseyin Hilmi Işık vd.) Hizb-üt Tahrir, İran yanlısı gruplar, Cerrahiler, Rufailer, Kadiriler ve liderleri, ordunun dikiz aynasında yansıyanlardan bazıları. Ayrıca Yehova Şahitleri ve Bahailer de gözden kaçırılmamış.

Aralanan bu kapıdan girip üniformalılar dünyasına adım attığınızda biraz şaşıracaksınız. Ülkemizdeki, bir o kadar da beyinlerimizdeki, bir giz perdesini daha kaldırmak isterseniz, siz de girin içeri, bakalım ne göreceksiniz.

İnsan isteyerek unutabilir mi?

Doç.Dr. Zehra PEYNİRCİOĞLU (*)
Esra MUNGAN

Bellek dendiğinde insanların genellikle en çok merak ettikleri, belleklerini nasıl geliştirebilecekleridir. Ancak bellekle ilgili belki de daha ilginç bir soru, "insanlar unutmak istediklerini unutabilirler mi?" sorusudur. Burada anlatılacak olan araştırma bu sorudan yola çıkmıştır.

İlk olarak bundan 25 yıl önce **Bjork** (1) insanlara "unut!" komutu verildiğinde az önce öğrendiklerini gerçekten unutabilecekler mi diye araştırmıştı. Yaptığı deneyde insanlara ezberlenmek üzere çeşitli sözcüklerden oluşan bir liste verilmişti. Listenin yarısına gelindiğinde o ana kadarki sözcükleri unutmaları istenmiş, sonradan yapılacak bellek testinde yalnızca ondan sonraki sözcüklerden sorumlu olacakları söylenmişti. Ancak liste tamamlandığında katılımcılara, beklentilerinin aksine, *tüm* sözcükleri kapsayan bir bellek testi verilmişti. Bu test, katılımcıların yarısı için bir serbest anımsama testi, yarısı için de bir tanıma testi şeklindeydi. Serbest anımsama testinde katılımcının boş bir kâğıda anımsayabildiği tüm sözcükleri yazması istenmişti. Tanıma testinde ise katılımcıya karışık olarak listeden ve liste dışı birçok sözcük verilip aralarından listeden olanları işaretlemeleri istenmişti. Sonuçlar oldukça ilginçti: Unutmaları istenen sözcükler serbest anımsama testinde hemen hemen hiç anımsanmazken, tanıma testinde nerdeyse unutulmamaları istenen sözcükler kadar anımsanmıştı. Yani unutulmaya çalışılan sözcükler insanların belleğinden silinmemiş, fakat daha zor ulaşılabilir kılınmıştı. İnsanlar bu sözcükleri tanıma testinde tanıyabilmiş, fakat kendiliklerinden anımsayamamışlardı.

Bu durumda insanın aklına şöyle bir soru geliyor. Tanıma testinde, unutulmaya çalışılanla unutulmamaya çalışılan sözcükler aynı sayıda anımsandığı halde acaba aynı şekilde mi anımsanmışlardı? Belleğin bu niteliksel yönüyle ilgili bundan birkaç yıl önce "anımsama" ve "bilme" diye bir ayrım önerilmiştir. (2) "Anımsama"da kişi yalnızca olayın kendisini değil, olayla ilgili birtakım detaylar da hatırlar. "Bilme"de ise kişi yalnızca olayın olduğunu hatırlar. Örneğin, bazen insan yeni tanıştığı biriyle sonradan karşılaştığında, o kişiyi tanımakla kalmaz, onu nereden tanıdığını da anımsayabilir. Bazen ise o kişiyi tanıdığını bilir, fakat nereden tanıdığını çıkaramaz.

Yaptığımız araştırmada katılımcılardan, tanıma testinde tanıdıkları sözcükleri işaretledikten sonra, o sözcükleri yukarıdaki niteliksel ayrıştırmaya göre ne şekilde anımsadıklarını da belirtmelerini istedik. Merak ettiğimiz konu, unutulmaya ve unutulmamaya çalışılan sözcükler arasında tanıma testi düzeyinde niceliksel bir fark olmasa da, acaba niteliksel bir fark kalıyor muydu?

Katılımcılara bir dizi sözcük verdik. Her sözcük için, iyice öğrenilmesini sağladıktan sonra, "unut" ya da "unutma" komutunu verdik. En sonunda da, bazı katılımcılara bir serbest anımsama testi, bazılarına ise bir tanıma testi verdik. Serbest anımsama testinin amacı "unut" komutunun işleyip işlemediğini belirlemekti. Nitekim, diğer araştırmaların da gösterdiği gibi, unutulması istenen sözcükler nerdeyse hiç anımsanamadı. Tanıma testinde ise amaç, hem niceliksel hem de niteliksel farklara bakmaktı. Yine diğer araştırmalardaki gibi bu iki tip sözcük arasında niceliksel fark hemen hemen hiç yoktu.

Öte yandan bariz bir niteliksel fark göze çarptı. Kişilerin tanıyabildikleri sözcüklere baktığımızda, unutulmak istenen sözcüklerin ağırlıklı olarak "bilme" tarzında hatırlandığını, unutulmamak istenen sözcüklerin ise ağırlıklı olarak "anımsama" tarzında hatırlandığını gördük. Başka bir deyişle, insan bir şeyi unutmak istediğinde onu belleğinden genelde silemese de, en azından onu canlı bir anı konumundan çıkarıp daha sönük olan bir çeşit bilgi konumuna indiriyor.

(*) The American University, Washington, D.C

DİPNOTLAR

(1) Bjork, R.A. (1970). Positive forgetting: The noninterference of items intentionally forgotten. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, 255-269.
(2) Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychologist*, 26, 1-12.

Evrendeş olmak çok mu zor?(*)

Dr. İ. Melih BAŞ

Kanımca işe evren sözcüğünden başlamak gerek. Bu sözcük, kök anlamı dönen, çevrilen olmakla birlikte anlam genişlemesiyle "gökle yeri kapsayan varlık bütünü" anlamını kazanmıştır.

Olarak değil de sahip olarak ve daha fazla, daha fazla tüketerek mutlu olma yolunun seçildiği insan-merkezli (anthropocentric) ekonomi-politik uygulamalar sonucunda insan doğaya büyük ölçüde egemen olmuş, hatta uzayı fethetmeye başlamıştır. Ancak bunun bedeli çok yüksek olmuştur. Türkiye Çevre Vakfı'nın bir yayınına göre, 1600-1900 yılları arasında geçen 300 yılda 75 bitki ve hayvan türü yok olmuşken aynı sayıda bitki ve hayvan türü bu yüzyılın ilk 70 yılında yok olmuştur. Halen günde bir türün dünya yüzünden silindiği tahmin edilmektedir. Tür katliamının olağanüstü artışı gözönüne alındığında, bu yüksek düzeyli yok edişin insan türünün kendi soyunu sürdürebilmesi amacını taşıdığını savlamak en azından hafiflik olarak nitelenebilecek bir aymazlık olur kanımca.

UZAY KİRLİLİĞİ

Evrenimizde yalnızca yeryüzü ve yeraltını değil göğü de kirletiyoruz. Halkımızca "damımızın delinmesi" olarak nitelenen ozon katmanı incelmesini; iklim değişikliklerini hepimiz biliyoruz. Dünyanın üzerinde dönüp duran çöplüğün boyutları her geçen gün büyüyor. Dünyanın çevresinde 400 km. ile 36 bin km. uzaklıkta temizlenmeyi bekleyen 3.5 milyonu aşkın sayıda parça var. NASA'nın araştırmasına göre uzayın kirletilmesine dur denilmezse 30 yıl sonra dünyanın çevresinde yoğun bir çöp kuşağı oluşacak. Pisliğin önüne geçilmeye şimdi başlansa 50 yılda 800 km'de dönen pisliğin yarısı, 1600 km'de yoğunlaşan parçaların yüzde 15'i yok olabilecek.

Bu araştırmayı yaparak sözü edilen korkutucu sonuçlara varan NASA, görev süresi biten uyduların dünyaya geri getirilmesinin teknik maliyetine katlanmak istemediği için onları uzayda kendi haline bırakıyor. Diğer yandan, 1 ile 3 milyar dolar arasında bir proje maliyetine sahip olan birçok uzay projesinin başarısız olması da bu akçal kaynakların tam deyimiyle havaya gitmesine neden oluyor.

EKO-SÖMÜRGECİLİK

Başka bir konu da kuzey-güney arasındaki eko-çelişkidir. Kuzey ülkelerinin madde ve enerji tüketimi ile güney ülkelerininki arasında büyük bir uçurum var. Ünlü Brundtland Raporu, dünya nüfusunun yüzde 26'sını gelişmiş ülkeler olarak tanımlıyor ve bu yüzde 26'nın tükettiği kalemleri şöyle örnekliyor: Dünyada tüketilen kağıdın yüzde 85'i, çeliğin yüzde 79'u, diğer metallerin yüzde 86'sı, tecimsel enerjinin yüzde 80'i. OECD ülkelerinde kişi başına enerji tüketimi 6573 kilo petrol eşdeğeri iken; yoksul ülkelerde bu rakam yalnızca 257 kilo.

Kuzey aynı zamanda Güney'i ekolojik anlamda da bir kirletme sığınağı olarak kullanıyor. Adı Dünya Bankası Başkanlığına aday olarak geçen **Lawrence Summers**'ın Güney ülkelerinde birim kirletme maliyetinin daha ucuz olduğu savı belleklerimizde çok taze durumdadır. **Summers**'ın tezi eko-sömürgeciliğin bir örneğidir. Tüm bu saydığım insan-doğa, insan-uzay, kuzey-güney çelişkilerinin insan-merkezli ve sanayi yanlısı anamalcı ve uygulanmış toplumcu yaklaşımlardan kaynaklandığı saptaması esas alınırsa; çözüm olarak evren merkezli eko-toplumcu bir yaklaşımı gündeme getirmek olanaklıdır. İşte bu yüzden sözlerime evrendeşler diye başladım, zaten.

Yalnız altını çizmek istediğim bir nokta, kimi evrensel ekolojik yaklaşımların "ruhani" nitelikteki derin ekoloji yaklaşımı başlığı altında toplanabileceği ve benim böyle bir şeyi kastetmediğim. Çok kaba bir bakışla en azından iyelik (mülkiyet) konusunda ayrı düşer derin ekoloji ile eko-toplumculuk ya da toplumsal ekoloji.

"SÜRDÜRÜLEMEZ KALKINMA"

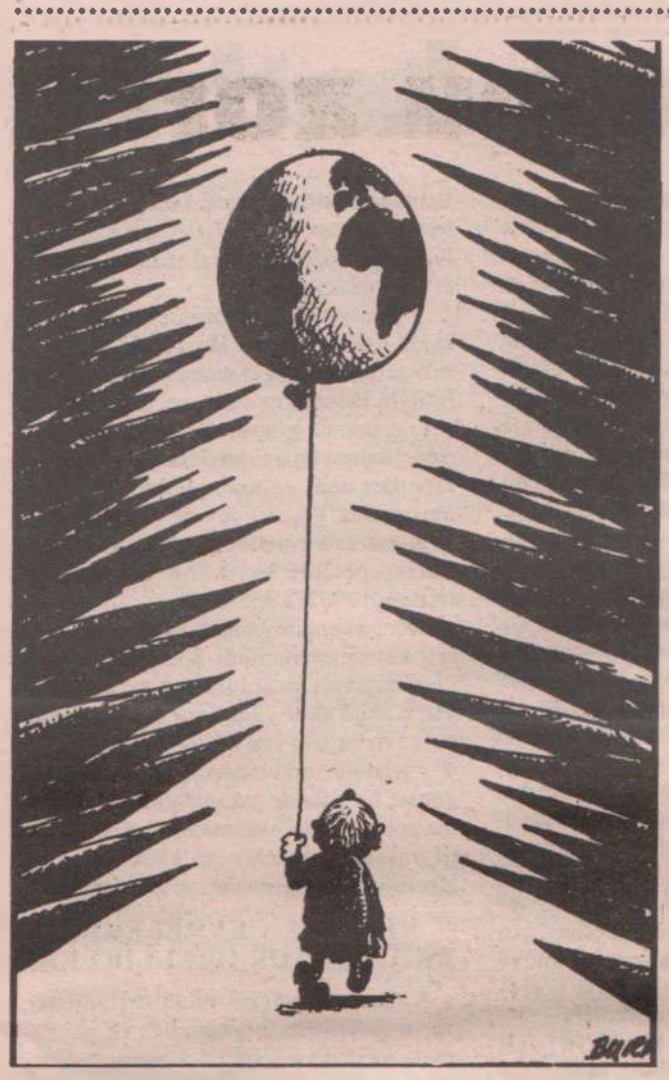
Sunuşumun bu noktasında ekonomi ve ekoloji arasındaki ilişkilerde ortaya çıkan imalat olsun hizmet olsun sanayi yanlısı (endüstriyalist) bakış açısına değinmek istiyorum. Anamalcılığı yabanıl ve yabanıl olmayan diye ayırmak modası ortaya çıkmıştı. **Michel Abert**'in Türkçe'ye de çevrilen 'Kapitalizme Karşı Kapitalizm' adlı yapıtında, ABD türü yabanıl anamalcılık ile Ren modeli adı verilen Japon imalatı parça kullanan Alman modeli (yani Sosyal Piyasa Ekonomisi) karşılaştırılıyor. Ren modelinin toplumsal üstünlüğü ortaya konuyor. Bu anlamda piyasa ekonomisi ve ekoloji ilişkisi de yabanıl veya deyim yerindeyse evcil eşdeyişle sıcak bir biçime kurulabilmektedir. İnsan merkezli bir söylemle ekolojik sağlığı gözardı eden katıksız kalkınmacı yaklaşım (ki "kovboy ekonomisi"olarak anılıyor) veya "sürdürülebilir kalkınma" yaklaşımı. İkinci çizgi hem liberaller hem de aslan sosyal demokratlar tarafında hızla benimsendi. Neyse ki, kavramın Kuzey tarafından ortaya atılan ve Güney'e söylenen bir ninni olduğunu söyleyen bilim kadınlarımız (sözgelimi Doç. Dr. **Günay Kocasoy**) ve bunun aslında sürdürülemez kalkınma olduğunu söyleyen bilim adamlarımız (örneğin Doç. Dr. **Fikret Başkaya**), hızla tutum aldılar.

Ancak halen aydın kesimde (özellikle mühendis kökenlilerde) ve bazı sendika çevrelerinde sürdürülebilir kalkınma ninnisi bir biçimde dinleniyor veya dinletiliyor. Ancak ne var ki, sürdürülebilir kalkınmayı Kuzey kendi içinde bile sürdüremiyor: Sözgelimi ABD Çevre Koruma Örgütü EPA'nın şirketler üzerinde etkisiz kaldığı bildiriliyor; nükleer santral atıklarının depolanma sorununa ait federal çözüm, kilitlenmiş durumda; İngiltere'de sanayiciler lobisi çevre yasaları nedeniyle AB içinde yarışma gücünü yitirdiği savıyla **J. Major**'ı topa tutuyor. Bu tez Kuzey- Güney ilişkisinde de işlemiyor: Bir otomotiv ÇUŞ'u alan Japon firması ile "Patagonyalı" holding ortak bir yatırım amacıyla Tarım Arazilerinin Tarım Dışı Amaçlarla Kullanımı hakkındaki yönetmeliği sempatik iletişimde oldukları parlamento berberleri aracılığıyla deldirtiyor. Bu tesisin kurdelasını kesmeye gelen üst düzey bürokrat ise o yörede yetişen patateslerle o tesiste üretilecek otomotiv ürünlerini karşılaştırarak ne kadar kârlı olunacağını vurguluyor. Unuttuğu bir şey var galiba: Sanayi ürünleri patates gibi yenmiyor! (Herhalde Patagonya'yı tanıyorsunuz)

Sürdürülebilir kalkınma kavramı düzleminde ele alınabilecek makro ve mikro ekonomik birçok konu da bence bu ninninin nakaratları. İsterseniz bu nakaratlardan kimilerini beraberce anımsayalım:

- Çevre yönetiminin ekonomik planlama kapsamına alınması,
- Çevre maliyetlerinin (önleme ve arıtım boyutlarında) ulusal gelir hesaplarına, devlet muhasebesine uydu hesapları aracılığıyla eklenmesi (çevre muhasebesi),
- Çevre maliyetlerinin işletme muhasebesine eklenmesi, işletme düzeyinde yürütülen dış denetimde çevresel denetimin de yapılması,
- Halkın ikna edilmesini kolaylaştırmak için halkın katılmadığı Çevresel Etki Değerlendirme süreçleri ve uygulamaları.

Nasıl yabanıl anamalcılık (ve kuşkusuz Ren Kapitalizmi de) sanayi yanlısı mantık ve tüketime odaklanmış yaşam kalitesi yaklaşımı, ekolojik sistemin bozulmasına neden olduysa, toplumcu yaklaşım da anamalcılıktan kimi aktarımları



nedeniyle aynı sonuçlara yol açtı. O halde kırmızının yeşillenmesi, toplumculuğun ekolojistleşmesi gerekiyor. **Andre Gorz** takma adıyla yazan **Michel Bosquet**'nin gerek son yapıtı olan İktisadi Aklın Eleştirisi'nde gerekse Kapitalizm Sosyalizm ve Ekoloji adlı yapıtında hem anamalcılık hem toplumculuk aynı kefeye konulup, üçüncü bir yol arayışına giriliyor. Sanayi yanlılığı eleştirilirken, anamalcılığın doğurduğu işleyişler eleştiriliyor daha çok. Elbette yaşanmış toplumculuğun dört başı mamur farklı bir ekoyaklaşım getirdiği söylenemez; ama en azından insancıllığı savladığı rahatça söylenebilir. İnsan türünün insancıl olabilmesi için insan merkezli düşünmemesi gerektiği tezi bence toplumculuğun içine oturtulabilir ve bunu da klasiklerin verdiği fetva niteliğinde aramamak geretiği kanısındayım. Bu işe, anamalcılığın iktisadi aklının sanayi yanlılığı eksenini eleştirmekle başlamak doğru bir başlangıç olabilir.

EKO-TOPLUMCULUĞUN İPUÇLARI

Eko-toplumcu yaklaşım çevreci toplumcu yaklaşımla karıştırıldığı ve henüz kuramsal düzlemde çok yeni olduğu için kuşkusuz bu ipuçları tartışmaya açıktır.

- Özdeksel gönence dayalı ve teknolojinin gelişmesine sorunları çözücü bir rol yükleyen üretici güçler kuramının kaçınılmaz sonucu olan açık uçlu büyüme yerine, doğal yaşamın niteliksel düzeyini artırmayı amaçlamak.

- Küçük, özerk, hem siyasal hem ekonomik özyönetimli yerleşim birimleri oluşturmak (yapı tasarımcılığı alanında uzman kimi ilerici arkadaşların sorunun çözümünün kent tasarımında yattığı düşüncesinde direnmelerini ve "kentleşmeme" yaklaşımına soğuk bakmalarını, **Marx** ve **Engels**'in 'Alman İdeolojisi' adlı yapıtlarındaki kent yanlılığının etkisine bağlıyorum).

- Küçük ve özerk yerleşim birimlerinde yaşayan küçük topluluklarda, yönetimin planlama-yürütme kontrol ve eşgüdüm halkalarında doğrudan (temsili değil) demokratik katımlarla karar verme süreçleri oluşturmak ve bunu kendi kendini yöneten takımlar aracılığıyla somutlaştırmak.

- **Albert** ve **Hahnel**'in katılımcı ekonomi yaklaşımlarındaki gibi, tasarımın birçok kez yenilenmesi, üretim ve tüketim danışma kurulları gibi yeni tasarımları benimsemek (andığım yazarların "Katılımcı Ekonomi" adlı yapıtları bence okunmaya değer).

- Gerekli olduğunda kişilerarası veya topluluklararası "ağ iletişimi"nin kurulmasını sağlamak.

- Kovboy ekonomisi mantığı yerine uzaygemisi ekonomisi mantığına dayalı yetinme ekonomisini benimsemek, kendine yeterli tarımın odak noktası olarak alınmasıyla piyasa için üretimden kendi için üretime doğru gitmek.

- Piyasa ekonomisinin oluşturduğu ve kışkırttığı yapay isteklerden gerçek gereksinimlere dönmek ve bunların doğal ve yerel olanaklarla karşılanmasını örgütlemek (gereksinimlerin sınırsız olduğu safsatasını da yadsımak).

- "Sahip olma" yoluyla değil, "olmak" yoluyla mutlu olma biçimini benimsemek, örnekse ünlü bir ressamın tablosuna saygınlık veya yatırım amacıyla sahip olmak yerine resim yapmayı seçmek (E. Fromm'un bu konudaki yapıtını -Sahip Olmak ya da Olmak- salık vermek istiyorum) ve bu anlamda kişisel ve kurumsal plasman yatırımlarını kabul etmemek.

- Daha kısa çalışma süreleri ile kendi yeteneklerini iş dışında özgürce geliştirebilme olanaklarıyla donatılmış serbest zamanı giderek artırmak.

- Ücreti esas olarak çabaya fakat beri yandan takım biçimindeki katkıya dayalı olarak örgütlemek ve ücret olgusunun ortadan kalkacağı koşulları oluşturmaya çalışmak.

- İşin küçük parçalara ayrılmasıyla sağlanan iş bölümü esasına dayalı Taylorculuk ve Fordculuk'un ortaya çıkardığı ve esnek uzmanlaşma ile çözülemiyeceğini düşündüğümüz yabancılaşma olgusunu, **Albert** ve **Hahnel**'in önerdiği tipte dengeli iş bileşimleri ve sürekli dönüşümlü çalışmayla ortadan kaldırmaya çalışmak.

- Özel mülkiyetten paylaşımcılık (halk mülkiyeti veya kamu -devlet değil- mülkiyeti) aracılığıyla mülkiyetsizliğe geçmek.

- Geriye kazanım-yeniden kullanım-tüketimi azaltma ilkelerine bağlı kalmak.

- Teknoloji putuna tapınmayı bırakmak, olanaklı olduğu düzeyde temiz, basit teknolojiler kullanmak ve doğal çekinceleri olan nükleer teknoloji gibi teknolojileri kullanmamak, bu konuda toplumsal yarar-maliyet çözümlemesini olanaklı olduğu ölçüde parasal dışı yapmak.

- Emekçilerin bir yandan uzun erimli bir stratejiye sahip olurken, diğer yandan hemen bugünden gündeme getirebileceği talepleri (işletmelerde çevre yönetim süreçlerine katılmak vb.) gündeme getirmesini sağlamak.

- Emeğin türdeşleştirilmesi ve değersizleştirilmesini, esnek uzmanlaşma gibi yabancılaşmayı yok etme yeteneği olmayan araçlarla çözmek yerine sürekli dönüşümlü dengeli iş bileşimleri ve serbest zamanın artırılması araçlarıyla çözmeye çalışmak.

- Canlı-cansız tüm varlıkların hem kendi içinde hem birbirleri arasında "farklıların eşitliği"ni eko-toplumcu düzlemde savunmak (yeşil hukuk olarak anılıyor).

- Toplumsal katman (kadın, çocuk vb.) ve özel durum (hasta, tüketici vb.) haklarını savunmak ve yaşama geçirmek (Bu konuda doğa ve kadının ezilmelerinde koşutluk gören eko-feministlerin "tin-dirimbilimsel" ve "toplumsal yapılanmacı" alt kanatlarının görüşleri için *Ağaçkakan* dergisinin 13. sayısının ekofeminizm ekini salık veririm).

KOVBOY MU ASTRONOT MU?

Yazıyı bağlarken ekoloji ve ekonomi ilişkisi bağlamındaki iki uç yaklaşıma bir kez daha dikkatlerinizi çekmek istiyorum. Bu iki uç, kovboy ekonomisi ve uzaygemisi ekonomisi. **Kenneth E. Bouilding**, ta 1968'de yazdığı yazılarda bu iki yaklaşımın ayrımını ortaya koymuştur. Kovboy ekonomisindeki temel görüş, dünya kaynaklarının sınırsız olduğu, atık ve artıkların doğa tarafından sonsuz biçimde kabul edileceği ve soğurulacağı biçimindedir. Üretim süreci için gerekli kaynaklar doğadan herhangi bir biçimde alınır ve atıklar ya da artıklar hiçbir işlem görmeden atılır. Herhangi bir doğal kaynağın değeri, pazar değeri (Marksçı söylemle değişim değeri) yaratacak bir süreçten geçmesiyle belirlenir. Kaynaklar ne denli "verimli" kullanılır yani hızlı çıkarılır, işlenir ve atılırsa o denli refah içinde olduğu düşünülür. Bu mantık tam da bir kovboyun mantığına benziyor.

Uzaygemisi ekonomisi farklı bir mantığa dayanır. Dünyanın kaynaklarına bakış ve davranış, tıpkı bir uzaygemisindeki astronotun bakışı ve davranışlarına benzenmelidir. Kaynakların kıt ve sınırlı olduğu kabul edilerek, mevcut stoklarla yetinilmeldir. Güneş enerjisinin dışındaki tüm enerji kaynaklarının tükeneceği gerçeği kabul edilmelidir. Astronotların yaşamı uzaygemisindeki sistemin devamlılığına bağlıdır. Bu yüzden gerek aralarında gerek sistemle uyum, sistemin iç uyumu onların varolabilmelerinin temel koşuludur. Bu mantıkla baktığımızda doğaya sınırların ötesinde borçlanarak sağlanan gelişmenin "kalkınma" değil "kalkınmama" olduğu ortadadır.

Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının, yabanıl yüzlü anamalcılığın kovboy ekonomisi mantığına karşı, yabanıl olmayan yüzlü (her ne demekse!) anamalcılığın mantığı olarak ortaya atıldığını, sanayi yanlılığı ve diğer nedenlerle aslında "sürdürülemez" olduğunu vurgulamıştım.

Biraz önce andığım kovboy ekonomisi size su sıralarda yaşadığımız süreçle ilgili bir özet gibi gelmiyor mu? Bir yurttaş ya da daha doğru bir deyişle evrendeş olarak şu soruyla karşı karşıyayız:

Kovboy mu olmalı asronot mu?

(*) Bu yazı, Toplumsal Araştırmalar Vakfı'nın 25-26 Mart 1995 tarihlerinde İstanbul'da düzenlediği "Ekonomiye Soldan Bakış"nda bildiri olarak sunulmuştur.

BERFİN bahar
kültür, sanat ve edebiyat

AYLIK KÜLTÜR, SANAT ve EDEBİYAT DERGİSİ
Abone: Yurtiçi: 12 Sayı: 500.000 TL., 6 sayı: 300.000 TL.
Posta Çeki No: İsmet Arslan, 468352. Yurtdışı: 12 Sayı: 60 DM (Yurtdışı abone bedelinin Yapı ve Kredi Bankası İstanbul-Çemberlitaş Şb. 90757-3 nolu hesabına yatırılması rica olunur.)
Adres: Cağaloğlu Yokuşu, Evren Han. Kat: 3 No: 55
Cağaloğlu 34440-İSTANBUL Tel: (0.212) 527 03 22

Mayıs-Haziran sayısı çıktı!

Aydın Öztürk / **Gözyaşlarına Gömülen Kayıplar Ülkesi** ■ Temel Demirer / **Star Sistemine Karşı Olmak** ■ Burçay Anger / **Emekçi Gençliğin Eroini: Futbol Fanatizmi** ■ İsmet Kemal Karadayı / **Hoşgörü Yılında Barış ve Dostluk** ■ Faik Akçay / **Alevilik Okullarda Okutulmalı mı?** ■ Şemsettin Murat / **Şiir Sırtını Toplumsal Gerçeklere Döndüremez** ■ Nusret Gürgöz / **Halk Şiirinin Kaynakları Tükeniyor mu?** ■ Aziz Merhan / **"Dilleri Var Bizim Dile Benzemez"** ■ Cafer Yıldırım / **Sosyal Ekinci'nin Şiiri** ■ Haydar Oğur / **Bir Kent İçin Hüzünlü Anımsamalar-1** ■ H. Hilmi Bulunmaz / **Kitap Okunmuyor Çünkü....** ■ Aydın Öztürk / **Zaman Gösterdi ki Ataol Behramoğlu...** ■ Sabri Kuşkonmaz / **Bu Ülkede Babalar Sık Sık Askere Gider ve Handan İpekçi ile Söyleşi** ■ Ozan Bilmiş / **Suare Notları** ■ Özgün E. Bulut / **Okurunu Bulan Şiirler** ■ M. Şeref Özsoy / **İstanbul'da Fotoğraf Kulüpleri**

Öyküleriyle : **Munzur Çem, Murat Sohtrik**

Şiirleriyle : **S. Chandre Shukla, R. Maria Rilke, A. Rıza Ergüven, Gani Bozarslan, Feki Teyran, Cemile Çakır, İncilay, Mehmet Ercan, Mahmut Ayaz, Nesimi Aday, Nazan Şahin, Aydın Afacan, Remzi Çakın, Ali Biçer, Veysel Otunç, Tan Doğan, Sait İ. Özkaya, Ayça Özkan**

Abone Oldunuz mu?

BİLİM VE ÜTOPYA
Haziran 1995

Kentsel planlama ve kadın(*)

E. İpek ÖZBEK (**)

Tarih boyu tasarlanan tüm ürünlerin, gereksinimleri karşılamanın yanısıra, tasarlandıkları dönemin toplumsal ilişkilerini, teknolojisini, kültürel birikimini yansıttıkları bilinir. Ancak bu ilişkiler bütününde belirleyici olan bir faktör daha vardır. Bu da cinsiyet faktörüdür.

Kadının ve erkeğin kendilerine özgü doğal özellikleriyle toplumsal süreç içinde aldıkları roller, dolayısıyla tasarıma katılma olasılıkları ve tasarıma katıldıkları ölçüde sosyal yapıyı ve kendi doğal özelliklerini tasarlanan ürünlerin estetiğine yansıtma biçimleri, cinsiyet faktörünü tasarımın temel belirleyicilerinden biri haline getirmiştir. Ancak cinsiyet faktörü, her iki cinsiyetin tasarımda yönlendirici olması yönünde değil, toplumsal yapıda egemenliği elinde bulunduran erkek cinsiyetinin öne geçmesi biçiminde etkin olmuştur.

Günümüzdeki sosyal düzen kadının gelişmesini engellemektedir. Erkek egemenliği birçok alanda yerleşmiş olduğundan, ortadan kaldırılması ve kadının her alana erkek ile eşit oranda katılımının sağlanması çok yönlü bir mücadeleyi gerekli kılar.

"1970'lerdeki yeni feminist akımla birlikte kadın ve kentsel çevre üzerinde araştırmalara başlanmıştır ama teori ve paradigmalarla kadının kentsel deneyimini açıklayabilmek daha uzaktadır. 1980'lerde kadın konusuna politikada dikkat çekilmiştir. Ancak gelişmiş ülkelerde planlamanın ve teorinin alt alanları çoğunlukla erkekler tarafından yönlendirilmekte ve cinsiyetin dikkate alınmasının önemi üzerinde hâlâ durulmamaktadır." (**Sandercock, Forsyth,**1992 s.49)

Evelyn Reed kadının gelişmesine neden engel konulduğunu şöyle açıklar: Kadın ve erkeğin ikisi de; alet kullanma ve yapmaya yarayan hareket edebilir el, büyümüş beyin, iki ayak üzerinde durma, cisimleri bütün boyutlarıyla görebilme yetisi ve konuşmaya olanak sağlayan ses organına sahiptirler. Ancak toplumumuzda kadının önüne ciddi engeller konulmaktadır. Çünkü onun çocuk doğurma yetisi bir eksiklik olarak sunulmaktadır. Ancak ilkel toplumlarda ve hayvanlar arasında bu yoktur. Dolayısıyla kadının ikinci derecede bağımlı bir birey olarak kabul edilmesi bir biyolojik eksikliğin sonucu değildir. (**Reed**, 1994, s.70-71)

"Gerçeklikte durum tümüyle tersidir. Hayvanların yaşam ve davranışlarını dikkatlice incelemek, biyolojik yetersizlikten etkilenenin dişi değil erkek hayvan olduğunu açıkça göstermektedir. Bu durum erkek cinsinin doğal yapısının, onları diğer erkeklere egemen olmaya iten ve birbirileriyle işbirliği yapma yetilerini azaltan şiddetçi özelliğinden kaynaklanmaktadır. Oysa dişiler anasal işlevleri sayesinde hayvansallıktan, insan yaşamına ve ortaklaşa emeğe doğru gelişmede yönlendirici olan özellikler edinmişlerdir" (**Reed**, 1994, s.72)

Reed'in de açıkladığı gibi; toplumumuzda erkek, egemenlik duygusu içinde ön plana çıkarken, kadın ise çocuk doğurma ile birlikte ona yüklenmiş olan çocuk bakma ve büyütme, evin idaresini sağlama gibi işlerle arka plana itilmiştir. Kadının geri plana itilmişliği onun cinsiyetinden kaynaklanan birçok özelliğini de (işbirliği, paylaşma gibi) toplumsal yaşamda yayamamasına neden olmuş ve eril kültürün tüm fertlere sunduğu egemenlik, bireycilik ve rekabet özellikleri hakim olmuştur. İşte bu sosyal ve ideolojik yapının yansımaları tasarımlara aktarılmıştır.

Tasarım birçok boyutuyla eril kültürün etkisi altındadır. Kentsel çevrelerin tasarımı ise, sosyal yapının, üretim biçimlerinin en canlı yansıması olarak, kadın doğasından kaynaklanan özelliklerin kentsel estetiğe yansıtılmamasının ve kadının kentsel yaşama katılmamasının en önemli örneklerden biridir. Kentsel tasarım ve planlama, hem kadına verilen sosyal rolleri desteklemiş, dolayısıyla kadının aktif yaşamdan soyutlanmasında etkili olmuş, hem de kadının kendini geliştirmesini engelleyerek doğasında bulunan özellikleri toplumsal yapıya ve kentsel çevrelere yansıtmasını engellemiştir.

Feminist teori, kadının kentsel aktif yaşamdan soyutlanışını kapitalist üretim biçimleriyle ilişkilendirerek şöyle açıklamaktadır: 19. yüzyılda yaşanan endüstrileşme hareketlerine kadar kadın evinde gereksinimleri karşılamak amacıyla kumaş ve sabun üretimi gibi küçük çapta üretim ile uğraşmaktadır. Ancak endüstrileşme ile birlikte kadın üretim ilişkileri içinden alınmış ve işgücünün (erkek emeğinin) yeniden üretimi, çocukların bakımı ve ev işleriyle görevlendirilmiştir.

Mackintosh (1988), domestik iş gücü olarak tanımladığı kadınların, toplumsal yaşam için gerekli mal ve hizmetleri ürettiğini belirtmiştir. Bir grup feminist coğrafyacı da, kapitalizm ile kadınsılık arasındaki ilişkiyi mekana yansıtmışlar, endüstriyel devrim ile üretim biçimlerinin, mekanı ikiye ayırdığı konusu üzerinde durmuşlardır.

ÜRETİM BİÇİMİ	MEKAN	
Üretim	Kamu mekanları	işyeri
İşgücünün yeniden üretimi	Özel mekanlar	ev

Böylece üretim biçimi yeni bir domestik dünya yaratmıştır. Kadın bu yeni domestik dünyada erkek işgücünün yeniden üretiminden sorumludur. Oluşturulan iki çevre farklı özelliklere sahiptir. Özel mekanlar ise ailelerin yaşadığı sıcak çevrelerdir. İşgücünü yeniden çalışmaya hazırlayabilmek, işgücünün yeniden üretimini sağlayabilmek için tasarlanmış domestik çevrelerdir. Bu çevrelerde kadının ev işlerinden sıkıldığı zaman kaçabileceği yerler ise komşu ziyaretleri veya kadın kulüpleri gibi kadını sosyal yaşama bağlayıcı organizasyonlardır.

Çalışan kadınlar kentsel yaşama katılmış olsalar da, çocuk bakımı, ev işleri hâlâ onların sorumluluğunda olduğu için çalışma hayatı daha fazla yük olmaktadır.

Coğrafya ile ekofeminist coğrafya arasında bağlantı kuran **Hayford** (1974), tarımsal üretimin gelişmesindeki merkezi rolüyle insanların uzak ve yakın yerleri kavrayamama gibi özelliklerini yenmelerine yardımcı olan, böylece yerelliğin yaratıcıları olan ve toplulukların köklerini oluşturarak yaşamı devam ettiren kadınların merkezi rolünün, kapitalizm ile birlikte çeperlere kaydığını belirtmiştir. (**Knopp**, 1992, s.655-656)

Kentsel coğrafya ile kentsel tasarım ve eril kültür egemenliği arasında bağlantı kurulduğunda şu sorularla karşılaşmaktayız. Kadını aktif yaşamdan dışlayan kentsel çevrelerdeki eril kültür özellikleri nedir? Kadının, erkek egemen kültürden bağımsız bir şekilde yaşama girmesi planlama yoluyla nasıl sağlanabilir? Kentsel aktif yaşama girecek olan kadının, kendi ideolojisinin yansımaları neler olabilir?

KENTSEL ÇEVRELERDE ERİL KÜLTÜR ÖZELLİKLERİ

Kadının iş yaşamından dışlanması, planlı gelişmelerin yaşandığı ve planlamada modernist felsefenin egemen olduğu zamanlara denk düşer. Bu dönemde kent organizasyonu dört fonksiyonla belirlenmiştir: Yaşama, çalışma, dinlenme, ulaşım. Bu dört fonksiyon birbirinden ayrılınca, kadına verilen görevler planlama anlayışıyla da güçlendirilmiştir. Kentsel aktif yaşamdan uzaklaştırılan kadının yeri konut bölgesi olmuş, bu durum erkeği kentin kullanıcısı haline getirmiştir.

Eril kültür özellikleri yalnızca planlama boyutuyla değil, aynı zamanda kentsel tasarım özellikleri ile de yansımıştır. Kentsel estetiğin en önemli öğelerini oluşturan çizgi, doku, malzeme ve renklerin kullanımında eril kültür egemen olmuştur. Çünkü eril kültürün yarattığı üretim biçimi doğrultusunda gelişen rasyonelleşme ve standartlaşma yoluyla modernleşme, mimaride ve kentsel çevrelerin oluşumunda kendini göstermiştir. "Biçim işlevi izler anlayışı hem tek tek yapıların, hem de kentsel işlevlerin örtüsünü oluşturmaya başlamıştır. " (**Günay**, 1994, s.292)

Böylece kentsel gelişmelerde fonksiyonel ayırım, ışık, yeşil ve boş alan devamlılığı, dik açılar, geometrik düzen, standardizasyon ve mekaniklik hakim olmuştur. Özelikle iş merkezlerinde, rasyonellik savına dayanarak, binalar yüksek katlı, cam yüzeyli, hareketsiz cephelerle tasarlanmış, mavi ve kahverengi gibi renkler tercih edilmiştir. Bu yapılar, kullanılan malzemeden, renkten, biçime kadar eril kültürde olan egemenlik hissini ve kullanıcıların kimliklerini yansıtmışlardır.

San Francisco'da yapılan bir araştırmada; çalışan kadınların öğle tatillerinde stressten uzaklaşabilecekleri sessiz, sakin, güvenli, bitkilendirilmiş yerleri, buna karşılık erkeklerin ise toplumsallaşma, ilgi ve sosyal ilişki aradıkları ortaya çıkmıştır. Ancak yazar (**Francis**, 1990) bugün tasarımlanan meydanların daha çok erkeklerin beklentilerine cevap verdiğini belirtmiş, bunun nedenini de kullanıcıların çoğunluğunun erkek olmasına bağla-

Kadınlar kent içinde birçok mekanın kullanımında korku yaşamaktadırlar.

mıştır.

KADINLARIN KENTSEL MEKANI KULLANIRKEN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

Aslında bütün bu tartışmalar; kadının, aktif yaşama erkeklerle eşit oranda girebilmesinin sağlanması için fiziksel planlamanın ne kadar katkı sağlayabileceğine dayanmaktadır ve eğer kadın kendi ideolojisini yansıtarak aktif yaşama katılırsa, kentsel çevrelerin oluşumuna olumlu katkıların neler olabileceği sorularını cevaplamaya yöneliktir. Çünkü eril kültürün yaratmış olduğu bugünkü planlama ve tasarım anlayışı, her gruptaki (evli, bekar, dul, çalışan, çalışmayan vs.) kadının pek çok sorunu yaşamasına neden olmaktadır.

Örneğin; çalışan kadınlar kentsel yaşamda aktif olarak rol alsalar da, çalışma hayatı onlara çok daha fazla yük getirmektedir. Çünkü çocuk bakımı, ev işleri yine onların sorumluluğundadır. Ya da çalışan kadınlar ev işlerinde yardımcıya gereksinim duymaktadırlar. Yalnız yaşayanların kendilerine göre ev bulabilmeleri bile güçtür, çünkü evler hep çekirdek ailelere göre tasarlanmıştır.

Çalışmayan kadınlar için ise farklı güçlükler ortaya çıkmaktadır. İş merkezleri onların kullandıkları yerler değildir. Örneğin kent merkezlerinin yüksek katlı soğuk renklerle boyanmış binalarla tasarımlanması, hem kullanıcılar konusunda mesajlar verirken hem de psikolojik sınırlar yaratmaktadır. Vitrine bakan bir insanın nasıl önünden kimse geçmez ve o insan kamusal alanda psikolojik bir sınır oluşturursa, eril kültürün varlığını yansıtan mekanlar da özellikle çalışmayan kadınlar için psikolojik sınırlar oluşturmaktadır. Bütün bunlar tüm grupların kentin tümünü eşit biçimde kullanmasını engellemektedir.

Kent içindeki kadınların aktivitelerini kısıtlayan bir başka faktör de korkudur. Kadının evin dışındaki korkusunu azaltıcı önlemlerin alınması kentin kullanımı açısından önemlidir. **Jane Jacobs**, 1961'de yazdığı kitabında, modern planlama anlayışının, informal sosyal kontrolü, konutlarda oturanların sokakları görme şansını ortadan kaldırdığını belirtmiştir. **Jacobs** büyük parsellerde tasarım yerine ortak mekanlı komşuluk birimleri önermiştir. (**Valentine**, s.288)

Kadınlar kent içinde birçok mekanın kullanımında korku yaşamaktadırlar. Aslında birçok mekan erkekler için de tehlikelidir. Ancak, erkekler kadınlara göre daha kuvvetli gibi algılandıklarından kadınlar onları fiziksel olarak kontrol edemeyeceklerini düşünmekte ve korku duymaktadırlar. Korku duyulan yerler; çok katlı otoparklar, toplu taşım araçları (otobüs, tren), duraklar, parklar, ormanlar, kırsal alanlar, alt geçitler, patikalar, yer altı tuvaletleri, çevresi duvarlarla çevrili avlular, binaların arka taraflarındaki otoparklardır. Kadınlar bu gibi yerlerde şu önlemlerin alınmasını istemektedirler:

- Araba park yerleri, bina girişlerine yakın olmalı.
- Girişlerde görülebilirlik sağlanmalı.
- Işıklandırma sağlanmalı.
- Yüksek duvarlı yerler, örneğin araç park yerlerindeki duvarlar beyaza boyanmalı.
-Alt geçit yerine köprüler tercih edilmeli.
-Alt geçitler kısa ve geniş olmalı, girişleri kaldırımlardan görülmeli.
-Ağaçlar ve çalılar patikaların kenarına dikilmeli. Çit ve duvarlar minimize edilmeli.
-Sokakların boş kalmaması için ofis binalarının zemin katları ticari kullanımlara ayrılmalıdır. (**Valentine**, s. 294, s.295)

Sosyal entegrasyonun gelişmiş olduğu yerlerde yaşayanların korkuları azalmaktadır. Çünkü yaşanılan çevreyi ve yaşayanları tanımak, algılamak, korkuya karşı gelmektedir. Yabancıları ayırdedebileceklerini bilmek kadınların korkularını azaltmaktadır.

Kadının kent içinde kullanamadığı daha başka yerler de vardır. Örneğin; kent dışındaki büyük alışveriş merkezleri. Bu gibi yerler, orta ve alt sınıfın araba sahibi olmayan kadınlarının büyük güçlüklerle karşılaştığı erkek dominant mekanlar sınıfına girer. Çünkü bu gibi alanların kullanımı otomobil sahipliğine (erkeğe) bağımlıdır.

Konut bölgelerinde yaşayan kadınların sosyal aktivitelere katılımı son derece sınırlıdır. Çalışmayan kadının kültürel aktivitelere katılımı televizyon ve evin içi ile sınırlıdır. (**Goodall**, s.272)

Kadının kentsel mekanı erkeklere eşit ölçülerde kullanmasının sağlanması, toplumsal organizasyonda önemli değişiklikleri gerektirir. Bu soruna duyarlı bir planlama ile de bu tür oluşumlar desteklenebilir. Konut ile işyerini yeniden birbirine yakın hale getiren bir planlama anlayışı öncelikle kadının aktif yaşama katılmasını sağlayabilecektir. Aslında yalnızca kadının değil, toplumun tüm bireylerinin kentsel mekanları eşit biçimde kullanımı ve bu mekanlara erişimi sağlanmalıdır.

Kadının kentsel yaşama girmesi, kentin tüm mekanlarını erkekler ile eşit biçimde paylaşması ise kent estetiği açısından farklılıklara neden olabilecektir. Çünkü kadın artık kendi doğasından gelen özelliklerini yansıtmayı başarabilecek ve belki artık rasyonellik savı içerisindeki yaklaşımlardan vazgeçerek insan ölçeğinde kentlerin tasarımlanmasına katkıda bulunabilecektir.

(*) Bu çalışma, Prof. Dr. Şenel Ergin'in "Şehir Estetiği" adlı doktora dersinde 1994-95 yarıyılı sınav ödevi olarak hazırlanmıştır.
(**) Yüksek şehir plancısı, doktora öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi araştırma görevlisi.

KAYNAKLAR

1) Altman, I., Chemers, M. "Culture and Environment", Cambridge Universty Press, 1989, New York.
2) Bowlby, S., "Women and the Designed Environment", Built Environment, Vol:16/4.
3) Evelyn, Reed, "Kadının Evrimi", Payel Yayınları, 2. Basım, 1994, İstanbul.
4) Goodall, P., "Design and Gender: Where is the Heart of the Home?" Built Environment, Vol:16, No:4.
5) Francis, C., "People, Places Design Guidelines for Urban Open Space", Van Nostrand, Reinhold,1990, New York.
6) Fraser, N., Nicholson, L., "Felsefesiz Toplumsal Eleştiri: Feminizm ve Postmodernizm Arasında Bir Karşılaşma ", Modernite Versus Postmodernite, Derleyen:Mehmet Küçük, Vadi Yayınları, 2. Baskı, 1994, Ankara.
7) Günay, B."Kentsel Görüntü ve Kentsel Estetik: Örnek Kent: Ankara", Kent Planlama, Politika, Sanat, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını,1994, Ankara.
8) Jencks, C., "Modern Movements in Architecture", Penguin Books, 1985, New York.
9) Knopp, L., "Sexuality and the Spatial Dynamics of Capitalism", Society and the Space, Vol: 10, 1992.
10) Madigan, R., Munro, S., "Gender and the Meaning of the Home" International Journal of Urban and Regional Research, Vol:14/4, December, 1990.
11) Mumford, Lewis, "The Highway and the City", Mentor Books,1964, New York.
12) Roberts, M., "Gender and the Housing: The Impact of Design", Built Environment, Vol:16/4, 1990.
13) Sandercock, L., Forsyth A., "A Gender Agenda ", APA Journal Vol: 58/1, 1992.
14) Valentine, G., "Women's Fear and the Design of Public Space", Built Environment, Vol:16, No:4.

Sumerden günümüze saygı ve saygınlık

Muazzez İlmiye ÇIĞ

Toplumlarda saygı ve saygınlığın önemini ilk olarak bundan 4500 yıl önce Sumerliler yazmışlardır. Sumer'de her kral, kendi yönetiminde "büyükler küçüklere, küçükler büyüklere, karı koca birbirine, zengin fakire, fakir zengine, güçlü güçsüze, güçsüz güçlüye saygılı oldu. Anne çocuğunu azarlamadı, çocuk annesine karşı gelmedi. Yaşlıların önerileri alındı, dül ve yetimler korundu." diye öğünmüşlerdir.

İ.Ö. 1800 yıllarında kral olan **İşmedagan**, ülkelerinin hangi koşullarda rahat ve huzura erişeceğini şu dizelerle dile getirmiştir:

"İnsanın insana işkence etmediği, babanın sayıldığı gün,
Ülkeyi alçak gönüllülük kuşattığı, yukarıda olanların saygın olduğu gün,
Küçük kardeşin büyükten sonraya geldiği gün,
Gençlerin, bilginlerin sözünü dinlediği gün,
Güçlülerle güçsüzlerin arasında sürtüşme olmadığı, nezaketin egemen olduğu gün,
İstenilen yolda gidildiği, zararlı otların yok edildiği gün,
İnsanın istediği yere gidebildiği, kırlarda bile incinmediği gün,
Ülkede bütün sıkıntıların yok olduğu, onu ışık kapladığı gün,
Ülkeden kapkaranlığın kovulduğu gün,
Bütün canlılar neşe ve sevinç içinde yaşayacaklar."

Sumer'in kültür merkezi olan Nippur şehrinin özelliği şöyle anlatılıyor:

"Nippur şehri, övünenleri, yüzüne başka arkasından başka konuşanları, baskı, hainlik, küstahlık, kıskançlık yapanları, sözünden dönenleri, anlaşmayı bozanları, verilen kararlara karşı gelenleri, birbirine saygılı olmayanları, işkence edenleri barındırmaz."

Çin düşünürü **Konfüçyüs**, "ülkeyi idare edenler saygılı ve erdemli olmalılar. Rüzgar estiğinde otları nasıl kendi yönüne eğerse, onların bu nitelikleri de egemen oldukları halkı o yöne döndürür." demiş bundan 2500 yıl önce.

Saygı ile ilgili şu atasözlerimiz var: "Saygı sayana, terbiye alana göredir", "Beni sayanın kulu, saymayanın sultanıyım", "Say beni sayayım seni", "Kişi saygısını kendisi artırır", "Saygısız ağız anahtarsız açılır", "Saygı olmayan yerde sevgi olmaz".

Bugünkü toplumda saygının varlığı nasıl anlaşılır?

1. En üst düzeyden itibaren devleti idare edenler, birbirlerine ne kadar karşı olurlarsa olsunlar saygılı konuşuyorlarsa,
2. Halkı eğitecek haberleşme araçları halka ve devlete saygılı olurlarsa,
3. Çıkarcı bireyler veya kurumlar halktan alınan vergileri istedikleri gibi kullanmaz, çıkarları için rüşvet olarak sunmazlarsa,
4. Suçlu bulunanlar cezasız kalmaz, başıboş dolaşmazlarsa,
5. Kanunlara, kurallara, halkın vicdanına, inançlarına saygılı olup onlar çıkarlar için kullanılmazsa,
6. Bürokratlar, kendilerine işi düşen halka saygılı iseler,
7. Hayatı pahasına, milletine vatanını, onurunu kazandıran, onu uygar bir toplum yapan öndere, insanlığa ve dinlere yakışmayacak iftiralar atılmaz, saygı ve sevgi ile anılırsa o ülkede saygı var demektir. Saygı olan yerde de kavga olmazmış.

Anlayana sivrisinek saz, anlamayana da davul zurna azmış.

Kimyanın vahşeti!

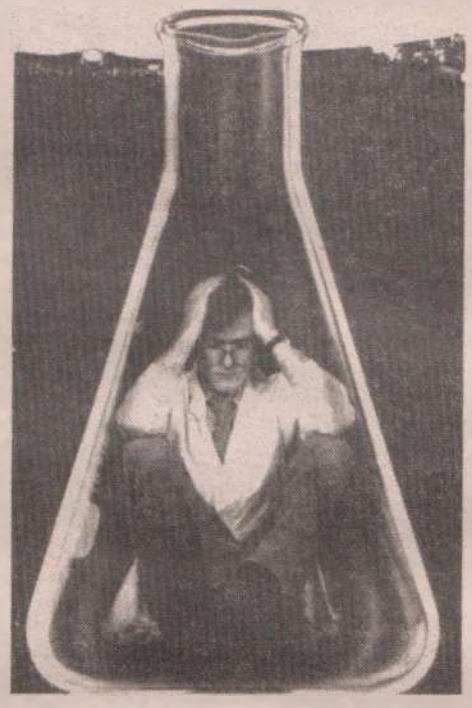
Dr. Tolga ERSOY

Peloponnes savaşları sırasında, İ.Ö. 424 yılında, Sparta Devletinin Delion şehrini fethi, sözkonusu yüzyılda şehir savaşlarıyla dolu Yunan Yarımadası göz önüne getirildiğinde sıradan bir olay gibi görülebilir. Ancak bu olay tarihe kimyasal savaşın ilk denemesi olarak geçecektir. Şehrin direnmesi kırılana dek, iyice ıslatılmış odun yığınları ile yakılan sülfür dumanı, rüzgârın da yardımıyla, içi oyulmuş ağaç parçalarına doldurulup düşmana doğru atılmıştır! (1)

20. YÜZYILDA KİMYASAL SİLAH KULLANIMI

Günümüzün karabasanlarından birini oluşturan kimyasal silahlar ise, 20. yüzyılda ilk kez 1. Dünya Savaşı'nda etkin bir şekilde kullanılmaya başlandı. Almanlar, önce Polonya-Rusya cephesinde, ardından Fransa cephesinde bu silahı uygulamaya sokarak, yüzyılın en vahşi kıyımlarından birinin ilk adımını attılar. Yaşanan vahşet, 1925 Cenevre anlaşması ile gündeme geldi ve ABD'nin imzalamadığı bir anlaşmayla kimyasal silahlara sınırlamalar getirildi. Ne var ki, savaş sonrasının belirsizliği ve bu vahşeti yırtıp atan sosyalist dalga ya da insanın insan gibi yaşayacağı günlerin yakınlığı umudu, yaşanan bu olayı unutturdu. Emperyalizm ise unutmadı. Yeni silahlarla, yeni paylaşımlar için daha da acımasız savaşlar başlattı. Ve insanlara en korkunç yüzlerinden birini, faşizmi gösterdi. Ardından kimi topraklarda faşizmi süreklileştirerek, ultra emperyalist tekelsi düzenin varlığının garantisini sağlamaya çalıştı. İnsan, "kimya"nın acımasız yüzü ile Vietnam'da yeniden karşı karşıya geldi. Böylece nükleer silahlar üstüne oynanan iyimserlik oyunlarının sahteliği, kimyasal ve biyolojik silahların varlığının trajik bir şekilde anlaşılmasıyla ortaya çıktı. 1989 yılında Paris Konferansı'nda konu yeniden gündeme geldi ve bu tarihte 23 ülkenin bu silahı ürettiği ya da depoladığı açıklandı. Son on yılda yaşanan bölgesel savaşlar anımsandığında, bu sayının çok daha yüksek olduğu gerçeği ortaya çıkacaktır.

Ve Halepçe... 15 Nisan 1987'de İran-Irak savaşı sürerken, önce Kuzey Irak'ta Wassan adlı bir Kürt köyünde 250 kişi öldürülür. "Uygar" dünya her iki tarafa da oldukça kârlı silah satışlarında bulunduğu için, bu vahşet provasını önlemez önce. Yaklaşık bir yıl sonra, 15 Mart 1988'de Halepçe'de, yüzden fazla bomba, beşbin ölü ve yüzbinlerce göçle, ırkçı Baas rejimi, "bazı ülkelerin de yardımıyla" insanlığa kimyasal silahların varlığını yeniden anımsatır. Bu kadarla da bitmez. Irak silah tüccarlarından aldığı destekle bilimin insana karşı olan yüzüyle oynamaya devam eder. Kürt halkına karşı kinini kimya'da simgeleştirir. Yüzbinler kimya bulutlarından kaçarken Türkiye sınırları içine girmek zorunda kalır. Burada bilimin bir başka yüzü ile tanışırız. Öyle ki bu yüz, ölüm üreten bilim adamlarına, insana olduğundan daha yakındır. Kimyasal silahtan kaçan binlerce insan, Türkiye'ye sığındıktan sonra, bilim bir başka etik sorunla karşı karşıya kalacaktır. Faşizmin suskunluk yasası! Sığınmacılar üzerinde yapılan incelemelerde "hiçbir kimyasal silah izine rastlanmaz", yalnızca "yetersiz beslenmeye bağlı belirtiler" görülür. Türkiye'den çıkan bu ve benzeri raporlar, Saddam'ın kendini aklama çabaları için kullanılırken, bu silahları Irak'a satan çok standartlı "Batı", hekimlerimizin bu konudaki bilgisizliğini öne sürerek bu savın geçersizliğini ilan edecektir. Bölgede çalışmalar yapan konu ile ilgili uzmanlar, örneğin Belçika'da zehirli gazlar uzmanı olarak tanınan Prof. **Aubin Heyndrickx**, "Kürtlere karşı yapılan saldırı sırasında çatışma gazı kullanıldığından yüzde yüz emin olduğunu" ve "hardal gazı" ya da "sinir gazı" gibi bazı gazların kullanıldığını söylerken, diğer taraftan "Dünya Doktorları" gibi kuruluşların Türkiye'deki çalışma yapma ve eğitim önerileri de yetkililerce geri çevrilecektir. İlgili anlaşmayı imzalamaya çekinen ABD yetkilileri dahi Irak'ı kimyasal silah kullandığı gerekçesiyle "kınamaktan" geri kalmayacaklardır. Kuşkusuz, bilimin doğrudan alet edildiği bu dramda görülen çelişik açıklamalar, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu çok sayıda ülkenin politik çıkarlarını çok iyi yansıtmaktaydı. Ve bu çıkarlar uğruna bilim ahlakı yerle bir edilebiliyordu. Örneğin; Türkiye'de hekimler, kesinlikle herhangi bir bilgi ve deneyim sahibi olmadıkları bu konuda kesin raporlar verebildiler ya da vermeye zorlandılar. İsviçre'de ise daha üst düzeyde bir ikiyüzlülük sergileniyordu. Kimyasal silahın hammadesini satan bu ülke, aynı zamanda ilaç endüstrisinde de önde gelmekteydi. Halepçe sonrası, bölgede kimyasal silah kullanımı "çeşitli nedenlerle" tekrar tekrar gündeme geldiyse de, Türkiye'de kamuoyu ve hekimler fazla bilmedikleri bu konu ile ilgilenme gereği duymadılar. (2)



KİMYASAL SİLAH TÜRLERİ

Nedir kimyasal silah? Onu "insanlık dışı" yapan hangi özellikleridir? Yaşadığımız günlerde bu soruların yanıtlarının, bu topraklarda yaşayan herkes tarafından olabildiğince bilinmesi gerektiğini düşünüyorum. Yaşanan devrimci kabarışa her türlü silahla müdahale edileceğinin kaçınılmazlığı unutulmamalıdır. İran-Irak savaşı, Halepçe ve devamında kullanılan kimyasal silahlarda iki tanımlama sıkça geçiyordu, bunlar sinir gazı ve hardal gazı başlıkları altında toplanabilir. Kısaca özetleyeceğimiz etkileri arasında fazlaca bir fark yoktur; her ikisi de düşman olarak görülen insanları vahşi bir şekilde öldürmeyi amaçlar. Son yıllarda özel yetiştirilmiş köpekler ya da yargısız infazlar tercih edilse de, bazı gösterileri dağıtmak amacıyla kullanılan "gözyaşartıcı bomba"ların da birer kimyasal silah türü olduğunu anımsayarak anılan silahların organizma üzerindeki etkilerini kısaca özetleyelim.

Kullanılan maddeye etkiye açık kalma süresine göre, zehirlenme belirtileri farklılık gösterse de, özellikle savaşlarda, olabilecek en yüksek doz kullanıldığından, bu farklılaşmanın fazla bir anlamı yoktur. GA (tabun), GB (sarin), GD (soman), VX gibi kod adları olan "sinir gazları", sıvı halde deriden temasla ya da buhar halde solunum yolu ile canlıyı etkiler. (3) Bu etkileşimin çoğu kez farkına varılamaması, insana kendini savunma hakkı verilmemesi anlamına gelir ki, bu aynı zamanda savaşların, de facto etik anlayışının da vahşice yerle bir edilmesidir. 2-3 dakika sonra etki başlar, eğer şartlar uygunsa (örneğin durgun bir hava) 30 dakika içinde en yüksek etki düzeyine ulaşır. Böylesine bir saldırı ile karşılaştığını anlayan insan için bu süre yaşamın son yarım saatidir. Deride geniş yanık yaraları, gözlerde yanma ile başlayıp körleşmeye giden görme bozuklukları, şiddetli bulantı ve kusmalar, ağır nefes darlığı, şiddetli baş ağrısı ile başlayıp komaya giden belirtiler, kalp ve dolaşımla ilgili tüm fonksiyonlarda iflasa giden yavaşlama, duygusal düzensizliklerden sinir sisteminin tümüyle devre dışı kalması, kısa sürede gelişen yaygın felç, son yarım saatin niteliği hakkında yoruma yer bırakmayacak kadar fikir vermektedir. (4) Kaldı ki savaşlarda zaman zaman, öldürmek için değil, ama ortaya çıkan bu belirtilerle dehşet yaratmak ve insanları yıldırmak amacıyla da kimyasal silah kullanıldığı bilinmektedir. Hayatta kalma şansına sahip olanlar ise, bu savaşın izlerini ömür boyu taşıyacaklardır.

Spartalıların ardından ilk olarak 1. Dünya Savaşında Almanlar tarafından kullanılan ve kokusunun benzerliği nedeniyle bu ismi alan "hardal gazı", düşük sıcaklıklarda dahi buharlaşabilmesi ve kolay yayılabilmesi nedeniyle kirli savaşların tercih edilen silahlarından biri olmuştur. Kimyasal yapısında sülfid kökü içeren bu ajanlar da kullanım şartlarına ve yoğunluklarına bağlı olarak, değişik sürelerde (10-60 dakika) ölüme yol açan yaralanmalara neden olabilirler. Öldürücü etkileri, solunum sistemi yaralanmalarına bağlı olarak ortaya çıkar. (5) Sinir gazlarına göre, etkileri daha sınırlı alanlarda görülse bile, öldürücülükleri açısından farkları yoktur. Gerçek olan şu ki, solunum sisteminde kısa sürede yaptığı tahribat nedeniyle gelişen boğulma ile idam arasında hiçbir fark bulunamaz.

TEK ANTİDOT: SOSYALİZM

Bilimin ulaştığı düzey düşünüldüğünde, oldukça basit kimyasal yapılarıyla, bu silahların neden olabileceği ölümcül olayların tedavisi kolaydır. Kimyasal silahlara karşı geliştirilmiş özel antidotlar (panzehir) kısa bir eğitimle silahlı kuvvetlere dağıtılabilir ve etkiler hafifletilebilir ya da tümüyle giderilebilir. Ancak 2. Dünya Savaşının ardından gelişen ve günümüzde de ivme kazanan bölgesel savaşlarda bu silahların, genellikle savaşta taraf olmakla suçlanan sivil halka karşı bir tehdit aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Halepçe'deki 5000'e yakın insanın böyle bir antidotla yaşama dönme şansı olmadı. Bu; kimyasal silah üreten, depolayan ve kimyasal silahla savaş yöntemini benimseyen ülkeler için antidotların da birer silah gibi kullanıldığının dolaylı bir göstergesi değil midir? Halklar için, tüm silahların ve savaşların tek bir antidotu olduğu sonucuna ulaşmak ise kolay: sosyalizm.

Kuşkusuz kimyasal silah, üretiminden kullanılışına dek, emperyalist yağmanın bir aracıdır. Bu, konuyla ilgili olan tüm insanlara en azından uyanık olma zorunluluğunu yükler. "Halepçe sonrası sığınmacılar" örneğimizde bu genellememizin doğrulandığını görürüz. Hayatta kalanların uzun süreli rehabilitasyon programlarına gereksinim duyacağı kesindir. Örnekle ilgili olarak; iyimser bir yaklaşımla, bilgisizliğin bile bu sorumsuzluğu hafifletmeyeceği kanısındayım. Diğer taraftan, kimyasal silah yaralanmalarında, eğer bu silah, "çok silahlı" bir çatışmada kullanılıyorsa silahın neden olacağı yaralanmaların konvansiyonel yaralanmalar tarafından çoğu kez maskelenebileceği ayrıca ateşli silahla oluşan yaralanmanın kimyasal silahın etkisini artırabileceği gösterilmiştir. (6) Bu durumda "ele geçirilen" ya da "herhangi bir nedenle" karşılaşılan yaralı ve ölülerin, "kimyasal silah suçunu" aklamada kullanılabileceği unutulmamalıdır.

"Göz yaşartmaktan" öldürmeye, geniş bir kullanım sahası bulan bu silahların savaşlarda diğer bir kullanım alanı ise, sis oluşturarak ya da yangın çıkartarak düşmanı kuşatma altına almaktır. Bitki florası üstüne etkili olan, örneğin yaprak dökücü özelliği olan kimyasal ajanlar kullanılarak aynı amaca yönelik savaş yöntemleri seçilebilmektedir. Üstünkörü bir okuma dahi, son on yılların kimyasal saldırılarında bu silahların hemen her şeklinin birlikte kullanıldığını bize gösterecektir. Uzun süre onulmaz bir şekilde tahrip olan doğa, bu vahşetin ancak dekorunu oluşturmaktadır.

Ve kurtulanlar dışında, yaşanan vahşeti belki de ancak şairler anlatabilir: "*...fırlasan sokağa ne olur kardeşim koşsan koşsan kaç adım ki yaşam/fırlasan sokağa ne olur kaç saniye kalan ömür kaç canlı bir ömrü sürdürür/kime kol kanat gerer şaşkınlık/biliyorum ayırdına vardım takıldı gözün küçüklerin o telaşlı kaçışına/fırlasan sokağa ne olur kardeşim kime kol kanat gerer şaşkınlık/tutkun olsan da yaşama /...*" (E. Ender Koca-Bağdaaat Kahpe Şehiiir'den)

KAYNAKÇA

1) Wolfgang Eisenmenger, Gustav Drasch; Clinical and Morphological Findings on Mustard Gas Poisoning, Journal of Forensic Sciences, 1991, 36-6 pp. 1688-1698.
2) 1988-91 yılına ait çeşitli gazete ve dergiler (Ör: Cumhuriyet, Hürriyet, Mart .91- Toplumsal Kurtuluş, 13.1.91- İkibin'e Doğru, 1/3.9.88-Herald Tribune, 6.9.88-The Times, 1.9.88-Sydney Morning Herald) ve çeşitli kurumlar tarafından hazırlanan rapor özetleri (Medecins du monde, Foreign Office, Amnesty International).
3) The Medical Letter on Drugs and Therapeutics; Prevention and Treatment of Nerve Gas Poisoning,1990,32-831,pp.103,105.
4) Carl H. Gunderson, Craig R. Lehmann; Nerve Agents, Neurology, 1992 42-5, pp. 946-950.
5) Eisemenger, Drasch; agy.
6) Haim Berkenstadt, Baruch Marganitt; Combined Chemical and Conventional Injures, Israel Journal Medical Science,1991,27-11/12, pp.623-626.

Bulmaca 47

Ödüllü Sözcük Bulmacası

(Hazırlayan: Levent Uluçer)

Merhaba,

"İsveç Başbakanlığı yapmış Aşık Veysel" özürlü bulmacamızın birincisi Aydın-Söke'den **Ahmet İnal**. 'İlk on'u yazıyoruz:

1) **Ahmet İnal** / Aydın-Söke (831)
2) **Dilek Yılmazer** / Adana (815)
Gökcan Erus / Adapazarı (815)
3) **Nevser Uhri** / İzmir (813)
Abdullah Kovacı / İstanbul (813)
4) **Güler İnal** /Aydın-Söke (811)
5) **Kerim Tezel** / İstanbul (809)
Neşe Argün / Adapazarı (809)
6) **Ergun Adaklı** / İstanbul (807)
Hikmet Uğurlu / Antalya (807)

Keşke yazabilecek daha çok yerim olsaydı, çünkü gelen hemen her yanıtın yanında çok güzel dipnotlar da var. Önce **Ahmet İnal**'ın yanıtlarını yazalım:

1) ATYPUS- Yerde çok derinlere gömülmüş ipek boru içinde yaşayan örümcekleri içeren cins. (64)

2) OLOF PALME- Öldürülen İsveç Başbakanı. (64)

3) KÜV- Tahtadan yapılan, şarabın mayalanması için konulan kap. (36)

4) TUŞ- Güreşte bir terim. (38)

5) TÜY- Kıl (40)

6) ÜTÜ- Elbise kırışıklıklarını düzelten araç. (40)

7) RUSVAY- Rezalet, rüsva. (68)

8) LÜPTEN- Açıktan, havadan (TDK sözlüğü) (58)

9) FÜRÜZÜ- Mirasçılara düşen payları. (59)

10) VULVİT- Vulva iltihabı (68)

11) ŞURUBU- Öksürük şurubu (68)

12) AŞIK VEYSEL- Bir halk ozanımız (84)

13) ÜST- Bir şeyin yukarı bakan kısmı. (38)

14) TURUNÇ- Turunçgiller cinsinden bir ağaç. (64)

15) UYU- Uyumak eyleminin emir kipi. (42)

Şimdi de son üçü yazıyoruz:

1) **Ergun Adaklı** / İstanbul (381)
2) **Gökcan Erus** / Adapazarı (393)
3) **Sabri Yücel** / Tokat (403)

Hepimizi ilgilendiren dipnotların en önemlisini buraya aldım. İstanbul, Bayrampaşa Tutukevi C-12 Koğuşu tutuklusu Sayın **Ergun Adaklı** (**Adaklı**'dan izin almadan adresi buraya yazdım, belki mektup yazan olur) şöyle diyor: "Bulmaca, kimi alfabetik ya da gramer zorlamalarıyla, ne yazık ki bir dil, ya da fonetik oyununa dönüşme tehlikesiyle karşı karşıya. Örneğin, Nisan bulmacasında ben, 'Yürüt'ü anlamlı bulmadığım için 'Yakut' koymuştum (16 puan kayıp). Hele, 'Darvin' tam bir harf cambazlığı. Dileğim bulmacanın bugünkü kalitesini koruması". Evet, sizin de gördüğünüz gibi aslında kimi zaman ben de içinden zor çıkılan sorunlarla karşılaşıyorum. Türkçe'nin elastik bir yapısı var ve bu ne yazık ki bulmacamıza yansıyor, biliyorsunuz birçok ara kural okuyucuların yönlendirilmesiyle oluştu.

Sayın **Adaklı**'nın dileği umarım aklımızdan çıkmaz.

Hele hele bir okuyucumuz var ki, İngilizce'den sözcük seçiyor! Aman dikkat, bulmaca elbette Türkçe hazırlanıyor ve ben bu dille bile baş edemiyorum, sakın ola ki İngilizce'ye girmeyin (belki de şükretmeliyim ya İbranice ya da Arapça gelseydi, neyse...).

Sayın **Güler İnal** biz size teşekkür ederiz, isteminizi araştırıyorum, umarım hocanıza ulaşırsınız. Adapazarı'ndan Sayın **Gökcan Erus**'un yanıtlarını okumanızı isterdim, ben oldukça keyif alıyorum. Örneğin TRT'nin tanımı şöyle: "Ülkemizdeki ilk 'salaklaştırma aygıtı'nın bânisi olan medya öncüsü kuruluşun adının tırtlaştırılmış biçimi." Ya da "ZSA: Murat Belge'nin üvey analarından birinin ön adı (GABOR)". Dedim ya, yazacak ne çok şey var.

Keşke kudretli olabilsem de kendime yer açabilsem, kesinlikle Tokat'tan Sayın **Sabri Yücel**'in mektubunu (hatta mektuplarını) yayımlardım. Bir türlü yıldızlarımız barışmadı (hem de tüm iyi niyetime karşılık). Sayın **Yücel**'in akıcı bir Türkçe'yle yazdığı mektubu yer darlığından dolayı buraya alamıyorum, fakat hemen her yarışmada iddialı olduğu için sizlere de yarışma da başarılar diliyor. Eğer birgün Erbaa'ya yolum düşerse sizi ziyaret etmek isterim, Sayın **Yücel**. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

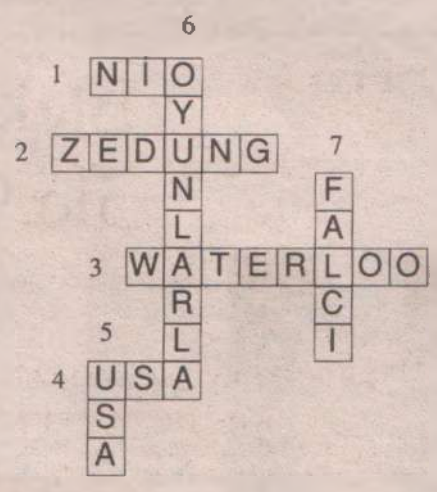
İzmir'den **Aydın Özakın** "62 yaşındaki bir adamın yaşama sevincisiniz, hepinizi kutluyorum. Dergiyi okumadan bulmacayı tamamlayıp gönderiyorum" diyerek beni iyice şımartıyor. Yakında bir bulmaca dergisi çıkartıyorum o halde, ek olarak da Bilim ve Ütopya dergisini verebilirim!

Bu arada toplam gelen yanıt sayısı 37. Gelecek sayıda (belki) harf puanlandırmalarını değiştirebilirim, çünkü sizin de ilk 10'da gördüğünüz gibi puanlamalar birbirine yakın. Kura ile seçtiğimiz adlar ise şunlar; Ankara'dan **Aykut Özaydemir**, Bursa'dan **Senem Marangoz**, Elazığ'dan **Esari Bayer**.

Yine Tokat'tan Sayın **Yücel** şöyle yazmış: "... kitap vermeniz de güzel bir olay ancak bence dergi aboneliği çok daha güzel bir hareketti. Çünkü derginin mesajı ve işlevi kitaptan daha çok önem taşıyordu. Kitap bir kez okunup bırakılır, oysa dergi okurunu her ay canlı tutar, bilgi dağarcığını genişletir." Benim bu konuda iyice kafam karıştı, lütfen bu ay her bulmaca gönderenden bir ricam var, yine eski sisteme mi dönelim yoksa bu sistemi devam mı ettirelim? Lütfen herkes bu konuda bir dipnot düşmeyi ihmal etmesin.

İlk beş, sonuncu ve kura ile kitap kazananların armağanı: **Dieter Forte**'nin "Martin Luther ve Thomas Munzer ya da Muhasebenin Başlangıcı" idi. Bu ay vereceğimiz kitap ödülü ise **J. Kuron** ve **K. Modzelewski**'nin Kaynak yayınlarından çıkan "Tekelci Bürokratik Sosyalizm" adlı yapıtı.

Şimdi örneğimizi ve kurallarımızı yeni başlayanlar için tekrarlıyoruz.



1) **NİO**: İğneada'nın Osmanlı fethinden önceki adı (Kaynak: Resimli Osmanlı Tarihi Ans., İskit Yay. Cilt:4 s.222). **PUAN: 26**

2) **ZEDUNG**: Mao Zedung. **PUAN: 37**

3) **WATERLOO**: Napolyon'un İngilizler ve Prusyalılar'a karşı kaybettiği savaş. **PUAN: 59**

4) **U.S.A.**: John Dos Passos'un üçleme romanı. **PUAN: 28**

5) **U.S.A.**: ABD'nin plakâsı. **PUAN:28**

6) **OYUNLARLA**: "Oyunlarla Yaşayanlar", Oğuz Atay'ın ünlü yapıtı. **PUAN: 80**

7) **FALCI**: Fal bakarak geçimini sağlayan. **PUAN: 22**

GENEL TOPLAM: 26+37+59+28+28+80+22=280

KURALLAR

1) Örneğimizde görüldüğü gibi her harf puanlandırılmıştır. Bulmacada amaç, en çok sayı toplamı getiren sözcüğü kullanarak, genel toplamda en fazla sayıya ulaşabilmektir. Ya da bu harflerin toplamında en az puan toplamına ulaşabilmektir. Harf puanlandırmaları 3-5 ayda bir değiştirilecektir.

a) A, B, C, Ç = 2
b) D, E, F, G = 4
c) Ğ, H, I, İ = 6
d) J, K, L, M = 8
e) N, O, Ö, P = 10
f) R, S, Ş, T = 12
g) U, Ü, V, Y = 14
ğ) Z, Q, W, X = 1

2) Dikey ve yatay sütunlardaki karelere, tüm kareler doldurularak anlamlı birer sözcük yerleştirilmelidir.

3) Sözcük anlamı olan her sözcük kullanılabilir.

4) Sözcükler anlamlı olduğu sürece ek alabilir (Ör: FALCI).

5) Aynı sözcüğün yinelenmesi, ancak değişik anlamları varsa olanaklıdır (Ör: USA).

6)Sözcükler tersinden tanımlanamazlar (BACANAK, KANACAB gibi).

7) İlk önce ok ile gösterilmiş, fotoğraflı soru ya da sorular doğru olarak yapılmalıdır. Tersi durumda yanıtlar değerlendirilmeyecektir.

8) Kişi ad ya da soyadları, ya da her ikisi (Ör: MAO, MAO ZEDUNG, ZEDUNG), yapıt adları (Ör: USA) tümü ya da bölünerek (Ör: OYUNLARLA, YAŞAYANLAR) kullanılabilir.

9) DİSK, ODTÜ, CR, ZA, USA gibi kısaltmalar kullanılabilir.

10) Bilinen ansiklopedi ve sözlüklerin dışında kalan (Ör: Anabritannica, Derleme Sözlüğü, Türk ve Dünya Edebiyatçıları Ans.), eski ya da görece az bilinen kaynaklardan bulunmuş sözcükler, hangi kaynaktan bulunmuşsa kaynağın adı, yayınevi ve sayfa numarası ayraç içinde belirtilmelidir (Ör: NİO).

11) Kimi yabancı kökenli sözcüklerin Türkçe'deki yazılışları farklı olabilir (ZEDUNG, ZEDONG). Yabancı sözcüğün yazılışı hangi kaynaktan alınmışsa kaynağın adı yazılmalıdır. En çok puan getiren sözcüğü kullanmak elbette sizin yararınızadır (ZEDONG: 29, ZEDUNG: 37). Ya da en az puanı almayı hedeflediyseniz en az puanı getiren sözcüğü kullanmalısınız.

12) Güllük Dağı, İstanbul Boğazı, İnsuyu Mağarası örneklerindeki Dağı, Boğazı, Mağarası tamlamaları sözcük puanlandırmalarına kabul edilmez. Bu durumda Güllük, İnsuyu gibi tamlanan sözcük kullanılmalıdır.

13) Sütunlar ve sütun yerleştirilmesi rastlantısal seçilmiştir.

14) Yanıtınızın her ayın 23'üne kadar elimize ulaşmış olması gerekmektedir.

15) Her ay en çok toplam puanı alan okurumuzun bulmacası yayımlanacaktır.

16) Derginizi kesmek istemiyorsanız, bulmacayı fotokopi çekerek ya da ayrı bir kağıda yazarak şu adrese gönderiniz: "Bilim ve Ütopya Ödüllü Sözcük Bulmacası, Yol Sokak, Polat Celil Ağa İşhanı, Kat:5, Mecidiyeköy/İstanbul". Postadaki gecikmeleri göz önüne alarak yanıtlarınızı şu numaraya faxlamayı tercih ediniz: 0212-288 48 05

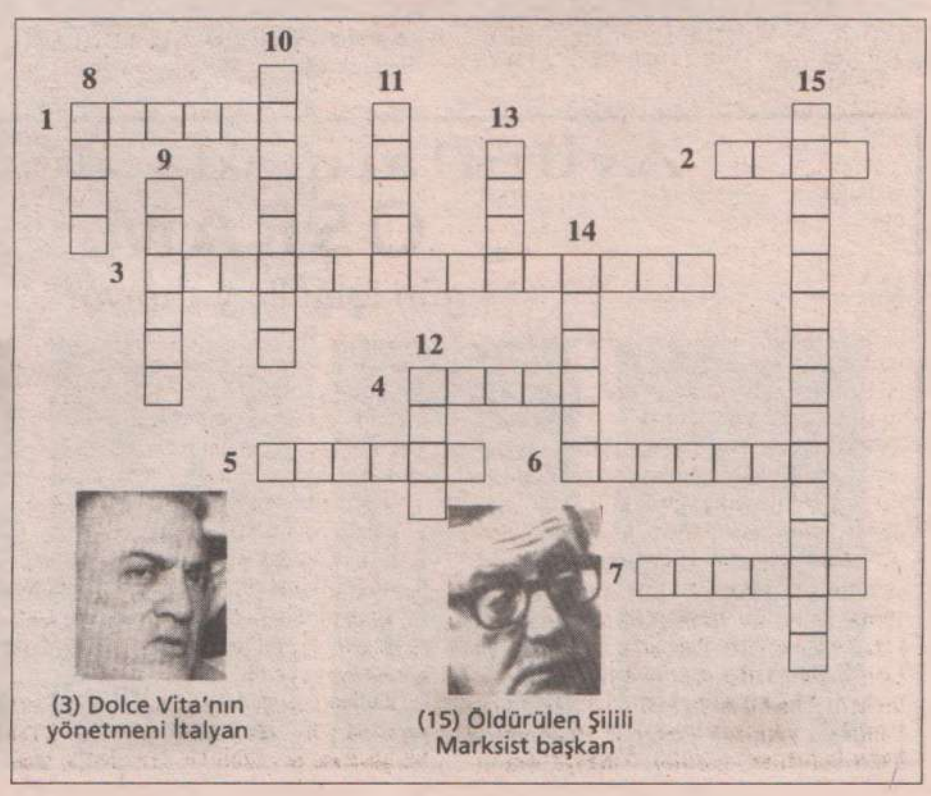
17) Bulmacadaki her madde ya da kural, okurlardan gelecek tepkilere göre değiştirilebilir ya da eklemeler yapılabilir. Her türlü eleştiri ve önerilerinizi bekliyoruz.

Sıralamada ilk beşe giren okurlarımıza birer kitap armağan edeceğiz. Tüm yanıt yollayanlardan kura ile tespit edeceğimiz 3 kişiye de kitap armağan edeceğiz. Ayrıca genel toplamda en az puanı alana da kitap armağan edeceğiz.

NOT: Lütfen kendi puanlamanızı dikkatli hesaplayınız. Oldukça fazla yanıt geldiğinden ötürü bunları birer birer hesaplamama olanak yok. Eğer ilk beşe giremediyseniz (ki ilk beş sırayı ve sonuncunun yanıtlarını bir bir kontrol ediyorum), sizin puanınız kendiliğinden puanlama dışı kalır.

Kolay gelsin!

İŞTE BU SAYIDAKİ BULMACAMIZ



Küçük Kağıtlarda 48

Düşünce de türkü gibidir

Şükrü GÜNBULUT

Ozan neden şiir söyler? Türkücü neden türkü çağırır? Türkücünün neden türkü çağırdığını biliyorum. O türküsüz duramaz da ondan. Soruyu biraz çözdük gibi: Düşünen adam da düşüncesiz duramaz. Doluyu boşaltır, ya da yeniden yükler. Düşünce de türkü gibidir.

BİYOLOJİK TAS -*11 Şubat 1990- "Kedim ve Torunlarım* "da biyolojik evrime bel bağlamıştım. Daha çok bilmek için beynimizin biyolojik evrimi gerekli idi.

Şimdi düşünüyorum. Bu gidişle bir milyar yıl sonra ne olabilir ki. Hücre, hücreler arası bağlar, daha kompleks bağlar... Sonra? Bu bağ karmaşası mı evreni ta dipten çözecek. Evrenin içinde yine onun oluşturduğu küçücük bir organik bağ yumağı? Bu yumak ne kadar gelişirse gelişsin yine evrenin içinde kalacaktır. Yine sınırlıdır, varlığı bilemeyecektir.

Peki önümüzde uzayıp giden "Şu" nasıl bilinir: Her tarafına girerek, evren olarak. Evrenin içinde onun her noktasını yineleyen ikinci bir evren olarak. Evren ötelerini, evren altlarını, evren üstlerini, evren aralıklarını, tabakalarını, başka modaliteleri... hepi bilmek. Hepin sonucu hiçe varır gibi. Bütün bulutları kavradın, bütün nebülözleri, en içtekinin içini, en dıştakinin dışını ve daha nice tabakaları ve muhtemel herşeyi ve muhtemel dışı herşeyi... Artık durağan bir bilinçsin. Her yanı kaplamış ağır bir bulut. Her yana yayılan bilinç, harekete izin vermez. Biraz daha derine... Son bir modalite kaldı. Sonra herşey biter bulut dağılır yok olur.

Her şeyi bilenin yok olacağını birçok insan söylemiş. Hemen ikisi aklımda: **Plotinos** ve **Gazali**. **Gazali**'ye göre, kalbin içinde bir ayna vardır. İslam Ortaçağı aynadan çok etkilenmiş: Parlak, acaip bir nesne her yanı gösteriyor. Göğün üst taraflarında da bir levha var. Evrenin bütün gerçeği bu levhada yazılı. Bu levhaya "*Levhi mahfuz-Saklı Levha*" denilir. İmdi, bu levhadan kalpteki aynaya bilgi yansır. Yalnız levha fazla nurludur. Ayna uygun açıya gelir de nurun tümü kalbe düşerse yandın. *Her sırra agah olursun (her şeyi bilirsin)* ama bu arada kavrulur yok olursun. Bu yüzden levhayla ayna arasına nuru az çok önleyecek bir perde konur.

Plotinos daha filozofça düşünür. Onda Levhi Mahfuz, Ayna gibi Semitik yol azdırıcıları yoktur. **Plotinos**'a göre gerçeği bilmek demek, gerçekle birleşmek demektir. Gerçekle birleşen, kendi bilincinden ayrılır yok olur.

Benim yokluk düşüncem **Plotinos**'a daha yakın. Fark: Kendisinin her şeyini bilen evrenin de yok olacağını düşünüyorum. Evrenin varlığı, ortada çözülüp bilinecek bir şey olmasından. Bulut'un en uç noktaları çözülünce bulut da biter. Çünkü bilmek bilmemek demektir. Önünde bilinecek bir şey olması demektir. Bu da varlıktır. Tam bilme ise geleceği de bileceğinden bu aşamada bilinecek bir şey yoktur. Ancak bilinmeyen bir obje bilgi nesnesi olur. Her şey bilinince bilgi kalmaz. Bilgi nesnesi kalmaz. Nesne kalsaydı bilinmeyen kalacaktı. Nesne kalmayınca evren yok olur.

Ruhçuluklarla aynı söylemde mi birleşiyoruz. Düşünceyle varılan nokta, ruhçulukların da noktası. Ama onlar kendilerini ayırıyorlar. "İlahi sırlar ancak bazı biyolojik taslara (kafataslarına) erişir" diyorlar: "Bunlar kutsal elçiler ya da velilerdir. Dünyayı dolduran kalabalık bu sırlara erişemez. Zaten herkes erişseydi ilahi sır da olmazdı." Bu bir ayrıcalık felsefesi. Ayrıcalıklı, kastlı bir toplumun ürünü.

Ayrıcalıklardan oldum olası utanırım. Tatil bitimlerinde okul için, arkadaşlarım gibi yaya, kasabanın istasyonuna giderdim. Daha yavaş yürüdüğümden çoğu zaman Sivas Trenini kaçırırdım. Anamın yalvarmalarına karşın, arkadaşlarımın arasından faytonla geçip gitmek çok onur kırıcı ve utanç verici geldiğinden hep yürümeye çalışırdım. Çok sonraları gördüm ki, benim utanç duyduğumdan büyük bir zevk ve tatmin duyan bir "tür" insan varmış. Ruhçuluğun velileri ve kutsal elçileri bu tür bir ruh halinden çıkıyor olmalı. Yoksa bu derece açık bir megolamanlık gösterisinden utanıyor olmaları gerekirdi. Bunun Semitik egemenlerin bir kültür özelliği olduğunu biliyorum. Yedi askı ozanların kendilerini övmelerindeki edayla, petrol zengini şeyhin Amerikan arabasıyla yaptığı gösteriş, bu kültürün, ayrıcalıktan utanmayan, tersine gurur duyan yanını bize iyice gösteriyor.

Semitik egemen kültürün bu yanını yakından gördükten sonra, bu kültürün eski bir biyolojik tasına geldiği söylenen ve bize kesin olarak kapalı olduğu bildirilen şeylere nasıl inanırız. Bu biyolojik tasın, geri kalan milyarlarca tastan apayrı olduğunu, sadece onun, "Büyük Ruh"dan haber alma özelliği bulunduğunu, bu tek biyolojik tasın 1400 yıl kadar önce toprağa karışmasıyla artık hiç kimsenin o tas derinliğinde olamayacağını iddia etmek, bize, ayrıcalıkları seven bir kültürün hastalığı gibi geliyor. Bu kültürün insanlara verdiği takma adlar da bu ayrıcalık özleminin bir anlatımı: "Şeyhül Ekber, Kutbül Alem, Şairi Azam, Aliyül Murtaza... *Tezkirei Devletşah I*"'da anlatılan 130 kadar şairin adları bir ayrıcalıklar sözcüğü gibi: "Kelam Padişahı, Fazılların Meliki ve Şairlerin En İyisi, Şairlerin İmamı, Şairlerin Kendisiyle Öğündüğü Hakim, Ariflerin Önderi, Fazılların Kendisiyle Öğündüğü Alim ve Ariflerin Seçilmişi..." ve bu vezin üzerine 130 megolamanlık... Ayrıcalıklar peşinde koşan insanlar, sonunda tam ters bir yöne, bir tek ayrıcalıkların kölesi olma yönüne gidebilirler. Diktatörlük peşinde koşan insanların genelde köle ruhlu olmaları gibi bir şey bu.

Milyarlarca biyolojik tastan biri de bizde. Kimseden ayrıcalıklı olduğumuzu hissetmiyoruz. Ama, bu biyolojik tasın kendi başına evrenin en büyük ayrıcalığı olduğunu hissediyoruz. İmdi elimize geçen ve kısa bir zaman sürecek bu fırsatı enine boyuna, bütün güzelliği ve zenginliği ile kullanma hakkımızdan, bizden önce sırasını savmış bir biyolojik tasa hürmeten vazgeçemeyiz. İnsan onurundan anladığımız da asıl budur. İşin başka bir yönü daha var. Eski biyolojik tasa gelen bilgi meydanda. Mal meydanda. Bu malda bizim biyolojik tasımızın akrabalığı, sıcaklığı yüceliği ve kusuru var. Bu malın başka bir şey olmadığı, başka bir modaliteden geldiği hemen anlaşılıyor.

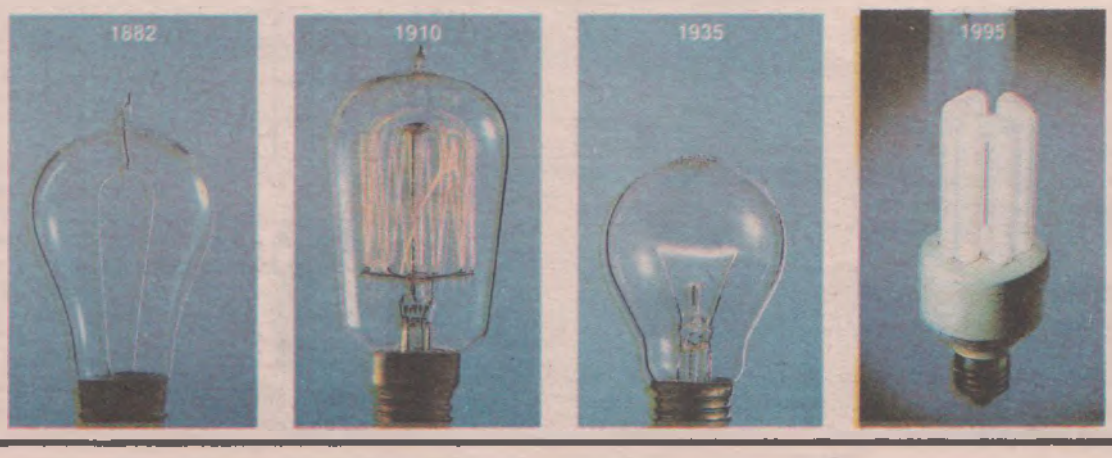
Düşüncenin bir noktada ruhçu söylemle birleşmesi, "Eh bir yerde ruhçuluk var. Ruhçuluktan başka çıkış yolu yok"a götürmez. Tersine vahyin de insan düşüncesi ürünü olduğunu gösterir. Eğer farklı ürünler olsalardı birleşmezlerdi. Ama binlerce yıl önce ruhçuluğun söylediğini şimdi senin "modern kafa"nla varman vahyin sarsılmazlığını göstermiyor mu. Göstermiyor. Çünkü salt düşünceye dayanan kurgularda bu tür rastlaşmalar normal. Kutsal Elçi'den bin yıl önce yaşayan Yunan filozoflarıyla, vahye dayanmadıkları halde aynı söylemde buluştuğumuz çok olur.

Kutsal Elçi'nin, Yunan filozoflarının ve şimdi bizim yaptığımız, aynı kaynaktan geliyor: düşünce, duygu vs. Bunların zaman zaman çakışmaları da aynı kaynaktan geldiklerini gösteriyor. Ama, araya deney girince iş değişiyor. Deney farklı bir bilgi kaynağıdır. Sonuçların, gerek Kutsal Elçi'ninkiyle gerek Yunan filozoflarınınkiyle uyuşmadığını artık ilkokul öğrencileri de biliyor. Elbet, masa başında söylediklerimizin çoğu da deneylerle uyuşmayacaktır. Eski Yunan filozoflarıyla biz, bu uymazlığı kabul eder ve deneyi, kendi biyolojik tasımızın verilerinden daha üstün bir yere koruz. Oysa, bizimle aynı kaynaktan olduğunu bildiğimiz dinsel söylem, deneyin üstünlüğünü kabul etmez. Ona göre, kendi söyleminden daha üstün bir şey olamaz. Hiçbir geçmiş ve gelecek bu söylemi değiştiremez. Bu büyüklük taslama, her tür tutuculuk ve çirkinliğin kaynağıdır.

Son soru: Deneyle yanlışlığı gösterilecekse niçin böyle düşünülür. Ozan neden şiir söyler? Türkücü neden türkü çağırır? Türkücünün neden türkü çağırdığını biliyorum. O türküsüz duramaz da ondan. Soruyu biraz çözdük gibi: Düşünen adam da düşüncesiz duramaz. Doluyu boşaltır, ya da yeniden yükler. Düşünce de türkü gibidir.

DÜŞÜNCE ÖZGÜRLÜĞÜ- Kültür yaşamı ve düşünce özgürlüğü, politikanın konusu olmamalı. Nasıl din ve devletin konuları laiklik ilkesiyle ayrılmamışsa, tarihi gelişim içinde bu ayrım zorunluluk olmuşsa bu gün vardığımız tarihsel aşamada da düşünce devlet ayrımı olmalıdır. Düşünce artık devletlerin tasallutundan beri olmalıdır. Düşünce işleri devletin giremediği, karışamadığı bir alan olmalıdır. "Yazı dokunulmazlığı" kavramı oluşmalı, bu kavram en azından milletvekili dokunulmazlığı kavramından önemli olmalıdır.

Aydınlatmada devrim
OSRAM
gün ışığı ile yarışıyor



Elektronik ampul ile %80 tasarruf imkanı

SAŞA AMPUL LTD. ŞTİ.
Şair Ziyapaşa Cad. No: 5-5/8
Karaköy / İstanbul
Tel: (0212) 293 44 12 / 4 hat Fax: 245 30 41